

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa la obtención del Título de INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA EL CULTIVO DE MOMÓRDICA
CHARANTIA, ACHOCHILLA, CON MUJERES MICROAGRICULTORAS DE LA
PARROQUIA SAN JACINTO DEL BÚA, PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE
LOS TSÁCHILAS Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO.**

AUTORA:

ANGÉLICA GEOVANNA MANZANO DÍAZ

DIRECTORA:

ING. GILMA CEVALLOS MGS.

QUITO, Octubre de 2011

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Angélica Geovanna Manzano Díaz, declaro que el trabajo a continuación descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento. Además, los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Quito, Septiembre de 2011

Angélica Manzano D.

AGRADECIMIENTOS

Por medio de estas líneas deseo expresar mi profundo agradecimiento a quienes de manera directa e indirectamente han hecho posible la culminación de una de las etapas primordiales dentro del ámbito profesional.

El desarrollo personal del individuo se encuentra marcado por las manos formadoras de los padres, abuelos, tíos, hermanos, amigos, educadores y la sociedad en la que nos desenvolvemos, todo ello más las vivencias forman al individuo integral.

Así mi agradecimiento en primer lugar al Dios de la Vida por su fidelidad y por el infinito amor que me ha demostrado durante toda mi vida, al estar conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar en los momentos de debilidad. Además le doy gracias por permitirme vivir la experiencia del voluntariado en San Jacinto del Búa, donde aprendí a descubrir su rostro amoroso en los más pobres.

Agradezco a mis Padres que con tesón y basados en el gran amor hacia sus hijos han inculcado valores, principios y enseñanzas que han guiado mi camino. Gracias por su amor y por el apoyo incondicional tanto económico como el respaldo moral en mi vida, especialmente en esta etapa universitaria.

A mis hermanos Vinicio, Kathy y Paola por dibujar una sonrisa en mis momentos de angustia y tristeza, por el apoyo incondicional que cada uno de ellos me ha brindado. Aunque a veces no puedan recibir de mí palabras amorosas quiero que sepan que los amo por ser parte de mi vida.

A mis queridas Hermanas Dominicas de la Inmaculada Concepción de la Casa de Pastoral Santo Domingo de Guzmán por toda la sabiduría, experiencias y enseñanzas compartidas durante el voluntariado. Gracias Hna. Mayla, Hna. Bertha, Hna. Eugenia y Hna. Lara por ser una luz en mi vida y por ser un verdadero testimonio de Vida Consagrada.

A mis amigos y amigas de esta etapa universitaria por haber compartido experiencias y anécdotas en los años de carrera. Especialmente, aquellas que fueron mi fortaleza en los momentos difíciles, las que me aceptaron con mis virtudes y defectos.

A mi directora de tesis, Ing. Gilma Cevallos por su apoyo incondicional y su colaboración en el proceso de desarrollo del presente trabajo, así como también a todos los profesores que han compartido sus conocimientos en cada una de las áreas para el desarrollo profesional.

Finalmente queda la gratitud en mi corazón con cada persona que formaron parte de este gran reto.

DEDICATORIA

“Yo soy quien te manda; esfuérzate, pues, y sé valiente. No temas, ni te asustes, porque contigo está Yavé, tu Dios, adondequiera que vayas”. Josué 1,9.

Esta tesis es una parte de mi vida y comienzo de otras etapas por esto y más, la dedico a Dios, a mi familia y a todas las personas que estuvieron pendientes de mí durante el desarrollo del proyecto.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO.....	XVI
PRESENTACIÓN.....	XVIII

CAPITULO I: ANÁLISIS SITUACIONAL

1.1 PLANTAS MEDICINALES: DESCRIPCION DEL USO Y EFECTO.....	1
TERAPÉUTICO	
1.1.1 Formas de uso y preparación.....	2-4
1.1.2 Importancia económica, social y medioambiental de las plantas medicinales.....	5-6
1.2 PRODUCCIÓN NACIONAL.....	6
1.2.1 Zonas de cultivo, Superficie y Producción de Plantas Medicinales.....	7-8
1.2.2 Variedades de Plantas Medicinales en el Ecuador.....	9
1.2.3 Demanda y Oferta de Plantas Medicinales.....	9-10
1.2.4 Comercialización de Plantas Medicinales.....	11
1.2.4.1 Exportación de Plantas Medicinales.....	12-13
1.2.4.2 Principales Exportadores de Plantas Medicinales.....	14
1.3 CERTIFICACIONES PARA EL CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES.....	15
1.4 ORGANISMOS GREMIALES.....	16-17
1.5 DATOS AGRONÓMICOS DE LA ACHOCHILLA.....	17
1. 5.1 Generalidades de la Achochilla.....	18
1.5.2 Producción de Achochilla en el Ecuador.....	19
1.5.3 Uso de la Achochilla.....	20
1.5.3.1 Precauciones del abuso de la Achochilla.....	21
1.5.4 Requerimientos Agro- ecológicos de la Achochilla.....	22-23
1.5.5 Exportaciones de la Achochilla.....	23

CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	24
2.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	25

2.2.1 Análisis de las fuentes de información.....	
2.3 PLAN DE MUESTREO.....	26
2.3.1 Población o universo.....	26
2.3.2 Tamaño de la Muestra.....	26-27
2.4 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.....	28
2.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	29-51
2.6 SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	51
2.6.1 Mercado Global.....	51
2.6.2 Segmentación de mercado.....	52
2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	52-53
2.7.1 Comportamiento Histórico de la Demanda.....	54
2.7.2 Demanda Actual del Producto.....	54-55
2.7.3 Demanda Actual del Proyecto.....	55-56
2.7.4. Proyección de la Demanda del Proyecto.....	57
2.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	58-59
2.8.1 Oferta Actual de Plantas Medicinales.....	60
2.8.2 Determinación de la Oferta del Proyecto.....	61
2.8.2.1 Proyección de la Oferta del Proyecto.....	61
2.9 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS.....	62
2.10 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN.....	64
2.10.1 Cadena de Distribución.. ..	65
2.11 PLAN DE MARKETING PARA LA COMERCIALIZACIÓN DEL TÉ DE ACHOCHILLA EN LA CIUDAD DE QUITO.....	66-68
2.11.1 Propuesta del Plan de Marketing.....	68
2.11.1.1 Producto.....	68-69
2.11.1.2 Promoción y Publicidad.....	70-75
2.11.1.3 Plaza.....	75
2.11.1.4 Precio.....	76

CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	77
3.1.1 Macro localización.....	78

3.1.1.1 Parroquia San Jacinto del Búa.....	79
3.1.1.1.1 Características físico – ambientales.....	80
3.1.1.1.2 Características físico – ambientales.....	80
3.1.1.1.3 Características bióticas.....	81
3.1.1.1.5 Características económicas.....	82
3.1.1.1.6 Características Sociales.....	83
3.1.2 Micro localización.....	84-85
3.1.2.1 Oficina.....	86
3.1.2.2 Zona de cultivo y procesadora.....	87-88
3.1.3. Costos que incurren en la localización del proyecto.....	89
3.1.3.1. Obras Civiles.....	90
3.1.3.2. Equipo de oficina.....	90
3.1.3.3. Muebles y Enseres.....	91
3.1.3.4. Equipo de Computación.....	91
3.1.3.5. Suministros de Oficina.....	92
3.1.3.6 Servicios Básicos.....	92
3.1.3.7. Mano de Obra Indirecta Producción.....	93-94
3.1.3.8. Sueldos Administrativos.....	95
3.1.3.9. Sueldos Personal de Ventas.....	96
3.2 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	97-98
3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	99
3.3.1 Terreno.....	99
3.3.2 Cultivo de la Achochilla.....	100
3.3.2.1 Preparación del Suelo.....	100
3.3.2.1.1 Arada, Rastrada y nivelada.....	100
3.3.2.1.2 Disposición del campo.....	101
3.3.2.1.3 Abonado del suelo.....	101
3.3.2.2 Siembra.....	101
3.3.2.3 Riego.....	102
3.3.2.4 Deshierbas.....	102
3.3.2.5 Fertilización.....	102
3.3.2.6 Aporques.....	103
3.3.2.7 Elaboración del Compost.....	103

3.3.2.8 Control de Plagas y Enfermedades.....	104
3.3.2.9 Cosecha.....	105
3.3.2.10 Costo del Cultivo.....	106
3.1.2.10.1 Equipo de Cultivo.....	106
3.3.2.9.2. Materiales Químicos.....	106
3.1.2.9.3. Mano de Obra Para el Cultivo.....	107-108
3.3.3. PLANTA PROCESADORA DE TÉ DE ACHOCHILLA.....	109
3.3.3.1 Proceso de Producción.....	110
3.3.3.1.1 Recepción y Pesado de la Achochilla:	110
3.3.3.1.2 Lavado.....	110
3.3.3.1.3 Trozado.....	110
3.3.3.1.4 Pre secado.....	110
3.3.3.1.5 Secado.....	110
3.3.3.1.6 Molienda.....	111
3.3.3.1.7 Tamizado.....	111
3.3.3.1.8 Envasado.....	111
3.3.3.1.9 Almacenamiento.....	111
3.3.3.2 Empaque.....	111
3.3.3.2.1 Funciones del Empaque.....	112
3.3.3.2.2 Tamaño y Tipo de Empaque.....	113
3.3.3.2.3 Diseño del empaque.....	114-115
3.3.3.2.4 Presupuesto del Empaque.....	116
3.3.3.3. Determinación de la Capacidad de Producción.....	117
3.3.3.4 Requerimiento de Maquinaria.....	118
3.3.3.4.1 Maquinaria y Equipo.....	119-120
3.3.3.4.2 Presupuesto de la Maquinaria.....	121
3.3.3.4.3 Instalación de Maquinaria.....	121
3.3.3.5 Requerimientos y cantidad de insumos de producción.....	122
3.3.3.5 Obreros de Producción.....	122

CAPÍTULO IV: ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

4.1. ANÁLISIS SITUACIONAL.....	
--------------------------------	--

4.1.1 Análisis Externo.....	125
4.1.1.1 Macro ambiente.....	125
4.1.1.1.1 Política Gubernamental.....	125
4.1.1.1.2 Factores Socioculturales.....	126
4.1.1.1.3. Factores Geográficos.....	127
4.1.1.2 Microambiente.....	128
4.1.1.2.1. Clientes.....	128
4.1.1.2.2 Proveedores.....	128
4.1.1.2.3. Competencia.....	128
4.1.2 Análisis Interno.....	128
4.1.2.1. Capacidad Administrativa.....	129
4.1.2.2. Capacidad Financiera.....	129
4.1.2.3. Capacidad Productiva.....	130
4.1.2.4. Capacidad Tecnológica.....	130
4.1.3. Análisis Competitivo: EL Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter.....	131-132
4.1.4. ANÁLISIS FODA.....	132-135
4.1.4.1 Estrategias FODA.....	136-137
4.2 La Organización.....	138
4.2.2 Organigrama Estructural y Funcional.....	139
4.2.2.1 Funciones y Responsabilidades de los Cargos.....	140-144
4.3 PLAN ESTRATEGICO DE LA EMPRESA.....	
4.3.1 Direccionamiento Estratégico.....	145
4.3.1.1 Logotipo de la Empresa.....	145
4.3.1.2 Misión.....	146
4.3.1.3 Visión.....	146
4.3.1.4 Valores y Principios Corporativos.....	147
4.3.1.5 Objetivos Estratégicos.....	148
4.3.2 Capacitación.....	149
4.4 MARCO LEGAL.....	149
4.4.1 Disposiciones Generales de la Sociedad Anónima.....	150-151
4.4.2 Gastos Pre operativos, de Constitución y Patentes.....	152

CAPÍTULO V: ESTUDIO FINANCIERO

5.1 PRESUPUESTO DE INVERSIONES.....	153
5.1.1 Activo Fijos.....	154-155
5.1.1.1 Depreciación Activos Fijos.....	156-157
5.1.2 Activos Diferidos.....	158
5.1.2.1 Amortización de Activos Diferidos.....	158-159
5.1.3 Capital de Trabajo.....	159
5.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO.....	160
5.2.1 Amortización de la Deuda.....	160-162
5.3. PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS.....	163
5.3.1. Costos Variables.....	164
5.3.2 Costos Fijos.....	165
5.3.3 Gastos Administrativos.....	166
5.3.4 Gastos de Venta.....	167
5.3.5 Gastos Financieros.....	167
5.3.6 Costos Totales.....	168-169
5.3.6.1 Costo Unitario.....	170
5.3.6.2 Precio de Venta.....	170
5.3.7 Proyección de Costos y Gastos.....	171-172
5. 4 DETERMINACIÓN DE INGRESOS.....	173-174
5. 5 PRESUPUESTO O FLUJO DE CAJA.....	175-179
5.6 BALANCES FINANCIEROS.....	180
5.6.1 Balance General.....	180-182
5.6.2 Estado de Pérdidas y Ganancias.....	183
5.7 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	184-185
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	186
5.8.1 Valor Actual Neto.....	186-188
5.8.2 Tasa Interna de Retorno.....	189
5.8.3 Relación Beneficio Costo.....	190
5.8.4 Período de Recuperación de la Inversión.....	191
5.9 ÍNDICES FINANCIEROS.....	192-193

CAPÍTULO VI: ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

6.1 CONSIDERACIONES AMBIENTALES.....	194
6.1.1 Teorías económicas y políticas ambientales internacionales.....	195-196
6.2 DESARROLLO SUSTENTABLE.....	197-199
6.2.1 Agroecología y su Aplicación al Desarrollo Rural.....	200-202
6.2.2 El valor y uso del conocimiento agrícola tradicional.....	203
6.3 IMPACTO AMBIENTAL.....	203
6.3.1 Clasificación de los Impactos.....	204
6.3.2. Evaluación del Impacto Ambiental.....	204
6.3.3 Impacto Ambiental del Proyecto.....	205
6.3.3.1 Clasificación Ambiental del Proyecto.....	206
6.3.3.2 Medidas de prevención y control para potenciales impactos ambientales del Proyecto.....	206-207
6.4 IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIAL.....	207
6.4.1 Beneficios para la Sociedad.....	208
6.5 IMPACTOS SOBRE EL SECTOR PRODUCTIVO.....	209
6.6 LA IMPORTANCIA DEL CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES EN LA ECONOMÍA NACIONAL.....	209
6.7 LA IMPORTANCIA DE LA MUJER EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS	210-211
6.8 ORGANIZACIÓN DE LAS MUJERES PARA EL PROYECTO.....	212
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
CONCLUSIONES.....	213
RECOMENDACIONES.....	214-215
 BIBLIOGRAFÍA.....	 216-218

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1: Zonas de cultivo de plantas medicinales y aromáticas.....	8
Cuadro 1.2: Exportaciones de Achochilla.....	23
Cuadro 2.1: Número de encuestados que representa cada género.....	29
Cuadro 2.2: Rango de Edades.....	30
Cuadro 2.3: Rango de Edades según Género.....	31
Cuadro 2.4: Consumo de Productos Naturales.....	32
Cuadro 2.5: Conocimiento sobre productos naturales en el mercado.....	33
Cuadro 2.6: Factores de incidencia en la compra de un Producto Natural.....	35
Cuadro 2.7: Beneficio de los Productos Naturales.....	38
Cuadro 2.8: Consumo de Té en la Ciudad de Quito.....	39
Cuadro 2.9: Frecuencia de Consumo de Té.....	40
Cuadro 2.10: Cantidad de consumo de plantas medicinales industrializadas...	41
Cuadro 2.11: Disposición de pago por un producto natural.....	42
Cuadro 2.12: Lugar de compra de productos naturales.....	43
Cuadro 2.13: Factores Decisores de compra.....	45
Cuadro 2.14: Enfermedades frecuentes en los encuestados..	46
Cuadro 2.15: Conocimiento de la Achochilla.....	47
Cuadro 2.16: Conocimiento de las propiedades curativas de la Achochilla....	49
Cuadro 2.17: Disposición de compra del Té de Achochilla.....	50
Cuadro 2.18: Consumo de plantas medicinales industrializadas.....	55
Cuadro 2.19: Demanda actual del producto.....	55
Cuadro 2.20: Población Objetivo.....	56
Cuadro 2.21: Factor de Consumo.....	56
Cuadro 2.22: Demanda del Proyecto.....	57
Cuadro 2.23: Proyección de la Demanda Actual del Proyecto.....	58
Cuadro 2.24: Empresas comercializadoras de Plantas Medicinales.....	59
Cuadro 2.25: Monto de Ventas de Plantas Medicinales.....	60
Cuadro 2.26: Oferta del Té de Achochilla para el proyecto.....	61
Cuadro 2.27: Proyección de la Oferta del Proyecto.....	62
Cuadro 2.28: Análisis del Precio de la Competencia.....	63

Cuadro 3.1: Matriz de Priorización.....	85
Cuadro 3.2: Factores de incidencia para la ubicación de la Planta de Producción.....	86
Cuadro 3.3: Obras civiles.....	90
Cuadro 3.4: Equipo de Oficina.....	90
Cuadro 3.5: Muebles y Enseres.....	91
Cuadro 3.6: Equipo de Computación.....	92
Cuadro 3.7: Suministros de Oficina.....	92
Cuadro 3.8: Servicios Básicos.....	93
Cuadro 3.9: Mano de Obra Indirecta de Producción.....	94
Cuadro 3.10: Sueldos Administrativos.....	95
Cuadro 3.11: Sueldos Personal de Ventas.....	96
Cuadro 3.12: Producción Anual en cajas de 25 bolsitas de Té.....	98
Cuadro 3.13: Terreno.....	99
Cuadro 3.14: Utensilios y Equipo de Labranza.....	106
Cuadro 3.15: Materiales Químicos.....	107
Cuadro 3.16: Mano de Obra para el Cultivo.....	108
Cuadro 3.17: Presupuesto para el Empaque.....	116
Cuadro 3.18: Capacidad de Producción de la Maquinaria.....	117
Cuadro 3.19: Capacidad Utilizada de la Maquinaria.....	118
Cuadro 3.20: Presupuesto del Equipo y Maquinaria.....	121
Cuadro 3.21: Instalación de Maquinaria.....	122
Cuadro 3.22: Costos de Insumos.....	123
Cuadro 3.23: Obreros de Producción Primer año.....	124
Cuadro 3.23: Obreros de Producción (2° Año en adelante).....	124
Cuadro 4.2: Activos Diferidos.....	152
Cuadro 5.1: Presupuesto de Inversiones.....	154
Cuadro 5.2: Activos Fijos.....	155
Cuadro 5.3: Depreciación Activos Fijos.....	157
Cuadro 5.4: Activos Diferidos.....	158
Cuadro 5.5: Amortización de Activos Diferidos.....	159
Cuadro 5.6: Capital de Trabajo.....	159
Cuadro 5.7: Estructura de Financiamiento.....	160

Cuadro 5.8: Parámetros de Amortización de la Deuda.....	161
Cuadro 5.9: Amortización de la Deuda.....	162-163
Cuadro 5.10: Costos Variables.....	164
Cuadro 5.11: Costos Fijos.....	165
Cuadro 5.12: Gastos Administrativos.....	166
Cuadro 5.13: Gastos de Ventas.....	167
Cuadro 5.14: Gastos Financieros.....	168
Cuadro 5.15: Costos y Gastos Totales.....	169
Cuadro 5.16: Costos y Gastos Totales Proyectados.....	170-172
Cuadro 5.17: Presupuesto de Ingreso por Ventas.....	174
Cuadro 5.18: Flujo de Caja Proyectado (Con Financiamiento).....	176-177
Cuadro 5.19: Flujo de Caja Proyectado (Sin Financiamiento).....	178-179
Cuadro 5.20: Balance General.....	182
Cuadro 5.21: Estado de Pérdidas y Ganancias.....	183
Cuadro 5.22: Punto de Equilibrio para el Proyecto.....	185
Cuadro 5.23: Valor Actual Neto del Inversionista.....	188
Cuadro 5.24: Valor Actual Neto del Proyecto.....	189
Cuadro 5.25: Tasa Interna de Retorno del Proyecto.....	190
Cuadro 5.26: Relación Beneficio/ Costo.....	191
Cuadro 5.27: Recuperación de la Inversión.....	192
Cuadro 5.28: Razones Financieras.....	193
Cuadro 6.1: Contribución de la Mujer en la Agricultura.....	210

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Beneficios y Aplicaciones de las Plantas Medicinales.....	6
Gráfico 1.2: MomordicaCharantia, Achochilla.....	17
Gráfico 2.1: Género.....	29
Gráfico 2.2: Rango de Edades.....	30
Gráfico 2.3: Rango de Edades según Género.....	32
Gráfico 2.4: Consumo de Productos Naturales.....	34
Gráfico 2.5: Conocimiento sobre productos naturales en el mercado.....	35
Gráfico 2.6: Factores de incidencia en la compra de un Producto Natural.....	36
Gráfico 2.7: Beneficio de los Productos Naturales.....	37
Gráfico 2.8: Consumo de Té en la Ciudad de Quito.....	38
Gráfico 2.9: Frecuencia de Consumo de Té.....	39
Gráfico 2.10: Cantidad de consumo de plantas medicinales industrializadas...	41
Gráfico 2.11: Disposición de pago por un producto natural.....	42
Gráfico 2.12: Lugar de compra de productos naturales.....	44
Gráfico 2.13: Factores Decisores de compra.....	45
Gráfico 2.14: Enfermedades frecuentes en los encuestados..	46
Gráfico 2.15: Conocimiento de la Achochilla.....	48
Gráfico 2.16: Conocimiento de las propiedades curativas de la Achochilla....	49
Gráfico 2.17: Disposición de compra del Té de Achochilla.....	50
Gráfico 2.18: Cadena de Distribución “Semillas de Vida”.....	65
Gráfico 3.1: Mapa de la Parroquia San Jacinto del Búa.....	79
Gráfico 3.2: Distribución del Espacio Físico de la Oficina.....	87
Gráfico 3.3: Localización del Proyecto – Área del Cultivo.....	88
Gráfico 3.4: Distribución del Espacio Físico de la Planta Procesadora.....	89
Cuadro 3.5: Caja con fondo automático.....	114
Gráfico 3.6: Diseño del Empaque del Té de Achochilla.....	116
Gráfico 3.7: Máquina empacadora de Té.....	119-120
Gráfico 4.1: Organigrama de la Empresa “Semillas de Vida S.A”.....	140
Gráfico 5.1: Punto de Equilibrio.....	186
Gráfico 6.1: Participación de la Mujer en la Agricultura por Regiones.....	211

RESUMEN EJECUTIVO

Semillas de Vida S.A. se establece en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia San Jacinto del Búa; con el propósito de cultivar la MomordicaCharantia, Achochilla para luego procesarla, utilizando una buena tecnología, para comercializar en el mercado de la Ciudad de Quito, donde se ubican nuestros clientes potenciales . Se produce Té de Achochilla reduciendo los riesgos de contaminación que garanticen el cuidado del medio ambiente y la salud de los consumidores, ofreciendo un producto con textura y apariencia agradable.

En el primer capítulo del presente proyecto se encuentra el análisis de la situación actual del sector comercial de las plantas medicinales a nivel nacional, así como su clasificación según regiones, descripción y lugares de producción en Ecuador, tomando como particularidad a la planta medicinal Achochilla objeto de nuestra investigación para el desarrollo de este proyecto.

El segundo capítulo contiene información sobre la demanda potencial y oferta del producto; en la actualidad lo natural está marcando una tendencia, es decir, es lo que los consumidores buscan al momento de realizar sus compras, por esta razón traemos una alternativa nueva al mercado y para esto ha sido necesario realizar un estudio de mercado, mediante el cual se pueda identificar los gustos y preferencias de nuestros clientes potenciales. Adicionalmente se puede ver el análisis del plan de marketing y sus beneficios para la comercialización de nuestro producto.

Seguido a esto se realiza el estudio técnico en el cual se establece la localización del proyecto y su ingeniería, tomando en cuenta que nuestra localización es una gran decisión que depende de varios factores, por lo que es importante estudiar los pros y los contras de la misma. Este capítulo contiene los pasos necesarios para la obtención del producto terminado, es decir, nos muestra los requerimientos para la puesta en marcha del proyecto, tanto en el ámbito de cultivo de la Achochilla, como en la industrialización de la misma.

En el cuarto capítulo, estudio organizacional, se puede visualizar un análisis FODA y sus respectivas estrategias, asimismo se detalla la estructura empresarial que el proyecto adopta según sus requerimientos. Las personas que formen parte de “Semillas de Vida”, tienen que estar comprometidas no solo con la causa de ofrecer productos de calidad, sino también con la convicción que van a formar parte de una empresa que inicia y que debe cautivar a sus clientes mostrando profesionalismo, confianza y responsabilidad.

Después de realizar todos los análisis anteriores se da paso al estudio financiero como quinto capítulo donde se obtiene que Semillas de Vida S.A. requiere de una inversión total de \$ 70.451,09 de los cuales los accionistas aportan con \$ 25.000 que representa el 35,49% de la inversión y se recurre a un préstamo de \$45,451,09 que representa el 64,51%.

La producción es de 158.039 cajas de té para el primer año obteniendo una Utilidad Neta de \$ 43.279,20 por motivo de la venta de cajas de té de Achochilla en el mercado quiteño, cuyo precio es de \$ 1,10 por caja de 25 bolsitas filtrantes, el mismo que se encuentra dentro del promedio de comercialización de té de plantas medicinales y/o aromáticas.

La rentabilidad del proyecto, en una proyección de 5 años es favorable ya que los indicadores financieros son los siguientes: se obtiene un Valor Actual Neto de \$ 103.756,75 con una Tasa Interna de Retorno del 43% superando a la tasa de oportunidad que es del 16,30%, y el período de recuperación de la inversión se da en el segundo año. Además el proyecto alcanza su punto de equilibrio vendiendo 20.719 cajas de té de Achochilla.

El impacto social que produce este proyecto es positivo debido a que para su operación demanda de mano de obra, la misma que es adquirida de la región donde la planta está ubicada, así mismo, se desarrolla el sector agrícola con la utilización de tecnología y un buen manejo de los residuos para la conservación del medio ambiente, la salud de los trabajadores y de los consumidores.

PRESENTACIÓN

Este trabajo se ha realizado para demostrar la factibilidad del cultivo y comercialización de Té de Achochilla hacia el mercado Quiteño, el mismo que sirve de aporte para el desarrollo económico-social de la Parroquia San Jacinto del Búa, ubicado en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La investigación se ha desarrollado en base a datos estadísticos, información en la web, investigación propia en libros y documentos adicionales tanto nacionales como de otros países. Cada capítulo contiene de una forma específica los diversos estudios para respaldar los resultados obtenidos. Además en cada uno de los capítulos se presentan las referencias que se utilizaron para obtener información válida y fidedigna.

Este proyecto se da inicio con un análisis de la situación actual de la materia prima utilizada para elaborar té de plantas medicinales y/o aromáticas que se comercializan a nivel nacional, continuando con un estudio de mercado el cual muestra el comportamiento posible de la oferta y demanda en el mercado con un enfoque en la Ciudad de Quito.

Adicionalmente se realiza un análisis que permite identificar claramente el proceso de cultivo de la Planta Medicinal Achochilla, así como también todos los requerimientos técnicos para la transformación de la materia prima en un producto procesado, y asimismo determinar el lugar más adecuado para su producción.

Dentro de este proyecto se realiza un análisis organizacional de Semillas de Vida S.A., el cual permite conocer las características y forma administrativa que adopta la empresa para un desempeño eficiente con responsabilidad social.

Además se realiza un análisis financiero de todo el proyecto para al final obtener indicadores que brinden información necesaria para demostrar su rentabilidad.

Finalmente, después de todos los estudios realizados en el proyecto se exponen las principales conclusiones y recomendaciones para el proyecto, las mismas que ayudarán al inversionista tomar una decisión, de la misma forma se detalla las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

ANÁLISIS SITUACIONAL

1.1 PLANTAS MEDICINALES: DESCRIPCIÓN DEL USO Y EFECTO TERAPÉUTICO

El uso de las plantas medicinales es muy antiguo y a ellas han recurrido caso todos los pueblos, desde los más primitivos hasta los más civilizados.¹El valor medicinal de las plantas curativas se debe a la presencia en sus tejidos de sustancias químicas conocidas como principios activos, que producen un efecto fisiológico.

Las plantas son un verdadero laboratorio que, a través del agua que absorben del suelo, del dióxido de carbono que toman del aire y en una verdadera reacción de alquimia, los transforman en glucosa, que es almacenada por ellas en forma de almidón, como reserva para cuando se la requiera. Todo este trabajo lo realizan gracias a una reacción llamada fotosíntesis, donde el factor más importante es la energía aportada por el sol, que es facilitada por la intervención de un pigmento verde que solo tienen las plantas, conocida como clorofila.

La glucosa es un azúcar simple, origen de toda la vida en la tierra, y es a partir de ella que las plantas por medio de su metabolismo generan los llamados metabolitos secundarios, los que en la misma no cumplen un papel importante, pero que sí son el origen de una gran parte de los medicamentos que se encuentran en el mercado farmacéutico.²

Estos metabolitos reciben el nombre de principios activos de las plantas, son sustancias que han de servir como droga o medicamento que alivie una enfermedad, entre estos tenemos:

¹ VANDER, Adrián, *Plantas medicinales: las enfermedades y su tratamiento por plantas*, Ronda Universitaria 4, Barcelona, 1999.

² Curso Avanzado de Fitoterapia, Principios Activos y Propiedades de Plantas Medicinales, Módulo II, 2008, Quito – Ecuador.

- **Heterosidos;** Se encuentran en toda la planta, de preferencia en hojas, flores, y raíz. Se clasifican en:
 - **Sulfurados;** como ajo, cebolla, berros
 - **Cianógenos;** estimulan la respiración, y mejoran la digestión, mortal en exceso.
 - **Fenólicos simples;** Tiene acción cáustica, y se encuentra diluido en la savia de los brotes jóvenes.
 - **Cumarinicos;** Están repartidos tanto en las hojas, como en los frutos, semillas y raíces.
 - **Flavonoides;** Actúan sobre problemas, corazón, circulación.

Cada uno de estos posee propiedades medicinales específicas y particulares, lo que tienen en común es que sus propiedades son activadas y extraídas con el agua, en infusión o en cocción.

- **Mucílagos y gomas:** Propiedades antiinflamatorias en la piel, emoliente, vulnerarias.
- **Alcaloides:** Se utilizan en medicina, para aumentar y disminuir la presión, actúa sobre el sistema nervioso.
- **Taninos:** Propiedades astringentes y antisépticas, se aplica externamente en el tratamiento de heridas o tejidos inflamados, para extraerlo se requiere de una cocción de la planta por lo menos 10 min. Encontrándose principalmente en raíces y corteza, luego en hojas.
- **Aceites esenciales:** Ligeramente volátiles, de olor característico. Proporcionan efectos estimulantes en la piel y mucosas, son expectorantes y laxantes.

- **Principios Amargos:** Estimulan la secreción de jugos gástricos, glándulas salivares y biliares.

Todas estas sustancias son verdaderas moléculas químicas que tienen sobre nuestro organismo diferentes acciones, la cuales si son bien usadas pueden ayudarnos a solucionar grandes problemas de salud e incluso prevenirlos. Pero que si se usan en una forma irracional, pueden en muchos casos hasta ocasionar la muerte por intoxicación.³

1.1.1 Formas de uso y preparación

Las plantas pueden usarse en su forma natural, seca, como droga, entera o en polvo, en formas farmacéuticas; tinturas, extractos, infusiones, aceite esenciales, productos fitofarmacéuticos, suplemento dietético, aditivo alimentario, cosmético, té, colorantes, fragancias, aromas, alimentos funcionales y naturales.

Actualmente las plantas medicinales han sido utilizadas en diferentes maneras, realizando una amplia diversidad de productos, tales como:

- **Productos Farmacéuticos.**-La industria farmacéutica absorbe el 35% de la producción mundial de plantas medicinales y aromáticas, y comparte con la herboristería el total de la producción de plantas medicinales. El primer paso es la extracción líquida de la planta, luego se puede procesar todas las formas farmacéuticas para uso oral o tópico.
 - Formas farmacéuticas líquidas homogéneas: gotas, jarabes, soluciones.
 - Formas farmacéuticas líquidas heterogéneas: suspensiones y emulsiones.
 - Formas farmacéuticas sólidas: comprimidos, comprimidos recubiertos, cápsulas, granulados, tisanas.

³ Curso Avanzado de Fitoterapia, *Principios Activos y Propiedades de las Plantas*, Módulo II, 2008

- Formas farmacéuticas semisólidas: uso externo, cremas, pomadas, etc.
- Formas cosméticas líquidas, sólidas y semisólidas (shampoo, cremas humectantes, nutritivas, limpiadoras, jabón de tocador).

➤ **Como Remedios Caseros**

Muchas de las plantas medicinales tienen la propiedad de ser el laboratorio acumulativo y vitalizador de las sustancias minerales que la tierra posee; contenidas en las hojas, tallos, raíces, flores y frutos por lo que existe múltiples formas de uso casero. Y muchos de estos remedios pueden complementarse o tener efectos similares. Podemos beneficiarnos de las propiedades de las plantas por medio del alimentos o bebida, baños, inhalaciones, compresas, gargarismos, masajes, emplastos.

➤ **Con fines alimenticios**

El conjunto de plantas que proveen los alimentos en una sociedad resulta de una multitud de procesos históricos, evoluciones e intercambios. Fuentes arqueológicas y escritas nos proveen información sobre la domesticación de plantas y los cambios en las especies cultivadas.

La evidencia para el Ecuador data de hace 10 000 años. Si bien un número limitado de cultivos domesticados domina la provisión de alimentos en el presente, existen por lo menos 1561 especies alimenticias en el Ecuador, que constituyen el 9% de la flora total.⁴

El total de plantas alimenticias en Ecuador consiste de un número limitado de cultivos mayores, un 35% de especies cultivadas, y una mayoría de plantas manejadas y silvestres. La mayoría de especies tienen frutos comestibles y son consumidas crudas.

⁴<http://www.biologia.puce.edu.ec/natura.php?c=350>

➤ **Creencias culturales, curativas y rituales.**

Nuestras etnias indígenas curan sus enfermedades con plantas, aplicando los conocimientos que han adquirido por la práctica de muchas generaciones. La salud es concebida como el resultado de una armonía entre el ser humano y su medio natural y social; además de ser reflejada de la armonía en que vivía el hombre con sus Dioses.

1.1.2 Importancia económica, social y medioambiental de las plantas medicinales

Debido a sus numerosas propiedades, la utilización de las plantas aromáticas y medicinales y la de sus principios activos proporcionan importantes beneficios medioambientales, económicos y sociales, además de constituir un amplio campo de aplicación de las industrias alimentaria, farmacéutica, y perfumero-cosmética (Gráfico 1.1).

GRÁFICO 1.1

Beneficios y Aplicaciones de las Plantas Medicinales

**BENEFICIOS MEDIO
AMBIENTALES**

- Protección del medio natural y defensa contra la erosión.
- Aprovechamiento de tierras marginales.
- Desarrollo de la Apicultura y de la polinización de plantas.
- Agricultura biológica.

**PLANTAS
MEDICINALES**

**BENEFICIOS
SOCIOECONOMICOS**

- Agricultura de montaña y ocupaciones familiares.
- Cultivos alternativos
- Industrias de primera transformación.
- Creación de empleo y fijación de mano de obra.

APLICACIONES INDUSTRIALES

Suministro de materia prima homogénea y selecta a las industrias del Sector, para evitar la importación

ALIMENTARIA

- Aditivos naturales (saborizantes, colorantes, antioxidantes y conservantes).
- Dietética.
- Licorería.
- Nutrición animal.

FARMACEÚTICA

- Extractos.
- Medicamentos.
- Herboristería.
- Homeopatía.
- Farm. Veterinaria.

**PERFUMERO -
COSMETICA**

- Colonias.
- Perfumes.
- Cosméticos.
- Lociones.
- Jabones.
- Sales de baño.

Elaborado por: La Autora

1.2 PRODUCCIÓN NACIONAL

En el Ecuador existen aproximadamente 500 especies de plantas medicinales, de las cuales 228 se registran como las más usadas, pero únicamente 125 identificadas como las más comercializadas. Se las obtiene vía recolección silvestre o cultivo y se comercializan como producto fresco, seco, extracto pulverizado o como aceites esenciales. (Buitrón, 1998).

El pueblo ecuatoriano depende, en un 80% del consumo de las plantas medicinales y sus derivados, para su salud y bienestar. La producción de plantas medicinales en el Ecuador es limitada por varios motivos:

- La recolección, uso y marketing no son regulados. El sistema de recolección y transporte es rudimentario y muchas plantas se dañan hasta llegar al destino. Sin embargo, en la industria informal aceptan lo que les ofrecen sin reparar en la calidad.
- No existe control de calidad o aplicación de estándares apropiados o buenas prácticas de procesamiento.
- No existe información sobre el sector industrial o sobre tecnologías de cultivo.

1.2.1 Zonas de cultivo, Superficie y Producción de Plantas Medicinales

La producción de Plantas Medicinales se da en todos los sitios agroecológicos y microclimas, dependiendo de la variedad. Así por ejemplo, los páramos del país son zonas agroecológicas con buena aptitud para ciertas especies, que desarrollan en la altura más aroma, o concentran un porcentaje más alto de aceites esenciales. (CORPEI, Estudio Hierbas Aromáticas CBI 2003).

A continuación se presentan algunos sitios identificados de cultivo en el Ecuador de las Organizaciones productoras de plantas medicinales y aromáticas y de las Empresa procesadoras que conforman la Red de Productores de Plantas Medicinales MASHINUMI:

Cuadro N° 1.1

Zonas de cultivo – Organizaciones productoras de Plantas Medicinales y Aromáticas y Empresas procesadoras.

EN LA SIERRA	
Provincia/ Ciudad	Productores/ Procesadores
Azuay/ Cuenca	Amazon Aroma
Pichincha/ Quito	Agrotrading
Imbabura/ Pimampiro	Agroalegre
Imbabura/ Pimampiro	Nueva América - Jambí Sacha
Chimborazo/ Riobamba	Jambí Kiwa
Chimborazo/ Cajabamba	Cedein – Huertos Edén
Loja	ILE
Pichincha/ Quito	Sisacuma
Bolívar/ Guaranda	Fundación Familia Salesiana Salinas
Bolívar/ Guaranda	Fundación Programa Humano de Guaranda
Santo Domingo de los Tsáchilas	Laboratorios Renase
Loja/ Loja	Asociación Agroartesanal de Productores de Plantas Secas Medicinales del Ecuador
Chimborazo/ Riobamba	Escuela Radiofónicas Populares del Ecuador – ERPE
EN LA COSTA	
El Oro/ Machala	Lapronag
EN LA AMAZONÍA	
Morona Santiago/ Macas	Fundación Chankuap

Fuente: CORPEI

Elaborado por: La Autora

Sobre la superficie cultivada no existen datos reales de cuantas hectáreas posee el Ecuador. Algunas plantas pueden adaptarse a diferentes nichos ecológicos, lo que permite cultivarlas de acuerdo a las posibilidades de producción y demanda y cerca de los mercados o lugares de procesamiento.

1.2.2 Variedades de Plantas Medicinales en el Ecuador

Para la mayoría de plantas medicinales no existe información científica básica y técnica, ni un perfil ecológico que permita conocer las mejores condiciones de obtención o producción de materia prima suficiente para suplir la demanda existente. Muchas especies fueron introducidas, naturalizadas y cultivadas y muchas otras son nativas y se extraen de manera silvestre. Las plantas de la Sierra son más conocidas y demandadas.

Los campesinos del litoral ecuatoriano que no poseen conocimientos científicos, han encontrado en las plantas la solución o alivio de sus enfermedades. Para distinguirlas le dan un nombre el cual suele variar de una región a otra. En el Anexo 1.1 se muestra las especies nativas más utilizadas y comercializadas de cada región de acuerdo a estudios realizados por la Organización Internacional Traffic.

1.2.3 Demanda y Oferta de Plantas Medicinales

Actualmente, existe la tendencia de suplir las necesidades alimenticias y medicinales de la población mediante el aprovechamiento de los recursos nativos orgánicos.

Estos productos, presentan una demanda creciente en los mercados internacionales. La industria alimenticia busca cada vez, más productos con ingredientes naturales de calidad, y el consumidor final, productos saludables y confiables. Además, hay otros nichos de posible interés para las empresas ecuatorianas como las de comida étnica, comida Gourmet y Comercio Justo.

Las tendencias importantes que favorecen este consumo, y para lo cual las infusiones medicinales y aromáticas representan una respuesta directa ante los siguientes aspectos:

- Énfasis en la salud y productos saludables,

- Imagen de ser un producto de moda, con una gran participación de consumidores jóvenes, consumidores de infusiones aromáticas son considerados en tabla y moderno.
- Las propiedades positivas y de bienestar de las infusiones medicinales y aromáticas (relajante, expectorante, digestivo etc.) y la búsqueda de alternativas sin cafeína.
- Las propiedades curativas y medicinales
- Búsqueda de nuevos y agradables sabores exóticos.
- Posibilidades de desarrollar productos con valores agregado para nichos específicos (diferentes sabores, empaques, variedades, posicionamientos especiales, comercio justo, sana, étnico, exótico etc.)
- Muchas posibilidades de introducir nuevos productos y tecnología de té e infusiones aromáticas y productos relacionados.´

Todos los productos semi-elaborados y elaborados de plantas medicinales y aromáticas son sometidos a estrictos controles de calidad antes, durante y después de los procesos de industrialización; por lo que en la actualidad algunas empresas están trabajando bajo estándares de Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP e ISO 22000, que permita mejorar la competitividad y el posicionamiento de las Pymes a nivel internacional, para garantizar que la materia prima sea de alta calidad y producida o recolectada sosteniblemente.

Al evaluar su impacto en la economía ecuatoriana se destaca que, por ser un sector relativamente nuevo en ser explotado, ofrece amplias posibilidades de negocios, principalmente en los mercados de productos farmacéuticos, cosméticos y alimenticios en países de Norteamérica y Europa.

La oferta de las plantas medicinales ha estado circunscrita al cultivo rústico y retraído de unos pocos agricultores que han conservado pequeñas parcelas con algunas pocas plantas de uso especialmente aromático.

También ha incidido en la oferta, la cultura indigenista, la cual se encuentra más avanzada en cuanto al conocimiento de los usos de estas plantas, pero con graves limitaciones, tales como las distancias de sus parcelas a los centros de mercadeo, el desconocimiento de los verdaderos valores de los productos y las limitaciones económicas para el montaje de pequeñas tecnologías de transformación y siembra.

Se puede determinar que la oferta de plantas medicinales es limitada por varios motivos, comenzando con el sistema de recolección y transporte rudimentario, que hacen que muchas plantas se dañen hasta llegar a su destino. Mientras la industria informal acepta éstas, la industria seria busca material e inclusive se ve obligado a importar. Por otro lado ya no se encuentran suficientes cantidades de algunas especies más demandadas.

1.2.4 Comercialización de Plantas Medicinales

La mayoría de plantas comercializadas salen directamente del bosque de las regiones de la Amazonía y Sierra principalmente, y se distribuyen hacia Pastaza, Puyo, Tena, Sucumbíos, Ambato y Riobamba. Desde ahí salen a los principales puertos y mercados. Ambato, una de las ciudades más comerciales del país, es el mayor centro de acopio y distribución, al por mayor, de plantas medicinales provenientes de las tres regiones del país. Hay plantas de la Sierra que se venden en mercados de la Amazonía y de la Costa y también algunas especies de la Amazonía y de la Costa son comercializadas en la Sierra.

Las plantas medicinales de la Costa se distribuyen principalmente desde el mercado de Cuenca, donde llegan desde el lugar de origen transportadas en camiones. La venta por catálogos se la realiza en centros comerciales. La mayoría de productos naturales llegan ya procesados a la costa.

La fase comercial aunque sea informal, está más avanzada que la fase de investigación e industrialización de plantas medicinales y/o aromáticas en nuestro país.

Para una mejor identificación de cómo se comercializa la producción de plantas medicinales en nuestro país, se detallará la estructura de mercado y la problemática de la misma. Se comenzará distinguiendo los diferentes agentes comerciales:

- Indígenas o campesinos agricultores.
- Intermediarios o comerciantes locales
- Usuarios del producto: laboratorios, centros naturistas, centros homeopáticos, etc.

La comercialización de plantas medicinales sigue el patrón de aquella para productos no maderables en los países en vías de desarrollo. Es simple, se da a través de los mercados locales en donde se puede observar la venta de plantas medicinales enteras o en bruto, secadas o sin secar, que son recogidas de las diversas zonas del país por indígenas o campesinos de la zona, para luego ser transportadas manualmente, en costales o con animales de carga hasta las carreteras donde se las transporta en camionetas a los diferentes mercados locales. Los indígenas o agricultores dependen de los comerciantes o intermediarios que las distribuyen hacia las principales ciudades.

1.2.4.1 Exportación de Plantas Medicinales

La mayoría de empresas o comerciantes se niegan a proporcionar datos y cifras sobre las exportaciones o importaciones de productos y medicinas naturales y muchos aseguran que el comercio es solamente local. Sin embargo mediante datos del BCE se sabe que se exportan principalmente a los mercados de Estados Unidos y Europa sin realizar trámites legales, solamente llevando los productos al por mayor o menor, vía aérea, marítima y terrestre y pagando a las aduanas.

Se conoce que salen del país no solo los productos nacionales, sino que se re-exportan también peruanos, colombianos, argentinos, norteamericanos y europeos al por mayor y al por menor, sin ninguna documentación oficial, principalmente hacia Estados Unidos y Europa. Ni para las plantas medicinales, ni para productos derivados existen entonces datos oficiales reales.

Una de las formas observada es el intercambio por otros productos en las fronteras a nivel intercontinental, con Colombia y Perú. Los principales centros de salida de las plantas medicinales hacia otros países son Coca, Aguas Verdes, Lago Agrio y la frontera con Colombia, donde se realizan intercambios entre Tulcán e Ipiales. El comercio se lo realiza con gente bien identificada.

Según registros de la CORPEI, dada la diversidad de plantas medicinales en el país, los principales países de destino de las exportaciones son: Estados Unidos, Alemania, Francia, Italia y Holanda.

Algunas de las empresas y/o organizaciones dedicadas a la producción de hierbas aromáticas y medicinales cuentan ya con una certificación orgánica o están iniciando sus actividades en la agricultura orgánica con fines de obtener una certificación internacional para exportar materia prima y productos terminados.

En el Ecuador no existen estudios de demanda ni oferta internacional de la achochilla específicamente, sin embargo la mayor preocupación por el sentido del bienestar, salud, envejecimiento e innovación son unos de los principales factores que despiertan el interés de demandar productos hechos con base de ingredientes naturales, principalmente en países desarrollados como la Unión Europea, Estados Unidos y Japón.

Este sector presenta una tendencia alcista en los últimos cinco años, reflejada tanto en valores exportados como en cantidades, reportando tasas de crecimiento positivas, del 3.9% en valores FOB, y del 4.8% para toneladas, a pesar de esto el sector presenta permanentes fluctuaciones en ambas variables, debido a que es un sector en

nacimiento. Se destaca que en el año 2007 existe un incremento en toneladas del 44.9% siendo así el crecimiento más grande de este periodo.⁵

1.2.4.2 Principales Exportadores de Plantas Medicinales

Como mencionamos anteriormente, el comercio de plantas y sus derivados en su mayoría se lo hace mediante un comercio informal, no registrado por los entes como BCE y empresas de manifiestos.

Entre los exportadores conocidos en la CORPEI se encuentran con productos procesados, en especial aceites esenciales y vegetales, extractos, plantas secas y pulverizadas derivadas de especies aromáticas y medicinales:

- AGROTRADING Aceite esencial
- Aromas del Tungurahua Hierbas pulverizadas
- CASTOR ECUATORIANA Aceite de ricino (higuerilla) y jojoba.
- Jambi Kiwa Plantas medicinales deshidratadas.
- Industria Lojana de Especierías Mezclas de hierbas, tisanas
- INEXA S.A. Aceites esenciales, colorantes naturales
- AGROALEGRE C.A. vegetales deshidratados, aceites esenciales.

En un análisis superfluo de las empresas registradas como exportadores bajo la partida arancelaria mencionada 1211909000 (LOS DEMAS) en el 2001(Ver Anexo 1.2), se puede determinar que en su mayoría no se trata de exportaciones de plantas medicinales o hierbas aromáticas.

⁵ <http://www.corpei.com/>

1.3 CERTIFICACIONES PARA EL CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES

En materia de dar valor agregado al producto (tanto fresco como procesado), destaca la certificación orgánica, que es al mismo tiempo la más difícil de obtener, ya que la agricultura orgánica se distingue en algunas de sus bases de la agricultura convencional.

a). Certificación orgánica

Algunas empresas y productores cuentan ya con una certificación orgánica para hierbas aromáticas o medicinales o están embargando en la agricultura orgánica con fines de obtener una certificación internacional:

- Cultivos Orgánicos del Ecuador;
 - Marianexas;
 - CEDEIN;
 - ERPE;
 - Asociación Jambi Kiwa;
 - JENKER S.A.

Para las plantas y hierbas, como para otros productos naturales no maderables de los bosques, paramos, etc., que no provienen de cultivos, existe una opción especial, la *certificación orgánica de productos provenientes de la recolección silvestre*. Con este tipo de certificación orgánica, otorgado por las mismas compañías certificadoras, cuentan al momento organizaciones como Fundación Chankuap en Macas, para recursos de la selva, y FUGSJ/FUNORSAL para la recolección silvestre del hongo *boletusluteus*.

b). Otras certificaciones de calidad e inocuidad del producto: HACCP y GAP

Pocos productores / procesadores en el país cuentan con estos certificados o están en capacidad de cumplir con estas normas relacionados con la calidad, calidad sanitaria

y ambiental. Con el HACCP se registran compañías como Cultivos Orgánicos del Ecuador o Industrias Lojana de Especierías ILE. Pero también asociaciones de pequeños productores están asesorándose en la implementación de estos estándares, como es el caso de CEDEIN.

Las normas GAP se han generado por la preocupación del impacto de la agricultura sobre la inocuidad de alimentos (food safety) y el ambiente. Se certifica el manejo y uso de fertilizantes, la protección de plagas, el manejo cosecha y post-cosecha, la salud y seguridad del trabajador. Existe la tendencia que estos estándares pueden convertirse en un estándar internacional en un futuro.

Para toda empresa que procesan, tratan, empaacan, transportan y/o distribuyen productos alimenticios es recomendable contar con un plan HACCP o estar implementando este sistema de HACCP, ya que el fin de este ejercicio es que la compañía entienda de los posibles riesgos en cada paso, desde el cultivo, procesamiento y distribución, hasta el punto de consumo.

1.4 ORGANISMOS GREMIALES

Algunas Asociaciones de pequeños productores agrícolas con influencia regional que se registran en la Sierra Central son: la Fundación Centro de Desarrollo Indígena - CEDEIN, Asociación de Productores de Plantas Medicinales de Chimborazo – Jambí Kiwa, la Asociación de pequeños productores Ecológicos de Chimborazo (en formación) – ERPE, o grupos productores como el movimiento Guamampoma, FUNORSAL de Salinas de Guaranda, etc.

Como Asociaciones de procesadores en Ecuador se cuenta con el gremio ALAFIT, la Asociación de Laboratorios Fitoterápicos del Ecuador, con unos 8 a 10 miembros activos.

Existe además un foro de las tiendas naturistas, ASONATURA; en el que también están afiliados ciertos Laboratorios o procesadores más pequeños, aunque no predominan.

Aunque en general se nota desinterés por formar gremios para llevar el sector adelante, o se registra divisiones entre los procesadores por competencia interna.

Los gremios sectoriales para la Agricultura en general son las *Cámaras de Agricultura* de la 1ra, 2da y 3ra zona (Sierra, Costa y Oriente), pero no se conoce mayor actividad de ellos en este tipo de productos.⁶

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo quiere desarrollar alternativas en los cultivos tradicionales de la zona con la Asociación de Productores de Ciclo Corto, APROCICO y FENAMAIZ, y piensan en hierbas aromáticas.

1.5 DATOS AGRONÓMICOS DE LA ACHOCHILLA

Gráfico N° 1.2

Mormordica Charantia, Achochilla



Fuente: Google

⁶ CORPEI, Estudio de Oferta y Demanda de del Sector de Productos Naturales, Programa de Promoción del Comercio Sur-Sur (CCI), Mayo 2003.

1.5.1 Generalidades de la Achochilla

NOMBRE CIENTIFICO:*MormodicaCharantia*

GÉNERO:Mormodica

ESPECIE:Charantia

FAMILIA: Cucurbitácea

NOMBRE COMÚN:Achochilla (En Ecuador), Calaica, pepinillo, balsamina, balsamito, pepino de monte.

DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA: Planta herbácea de crecimiento rápido, rastrera y trepadora, que completa su ciclo a través de varias cosechas y productora de una gran cantidad de semillas. Tallos verdes, delgados con zarcillos. Hojas alternas, distanciados en largos y delgados pecíolos, divididos en 5 – 7 lóbulos dentados e irregulares. Flores dispuestas en pedúnculos filamentosos, masculinos y femeninos. Color amarillo brillante. Frutos amargos, elípticos, puntiagudo en ambos extremos. Color anaranjado cuando están maduros.

HÁBITAT: Crece en regiones tropicales y subtropicales.

EFFECTO: Nematostático, rodenticida.

TOXICIDAD: Las semillas son eméticas y purgativas.

PRINCIPALES CONTITUYENTES: Alcaloides: momordicina, saponinas, aceite esencial Polipéptido: p-insulina (166 aminoácidos) similar a la insulina bovina. Aminoácidos libres; ácido aspártico, serina, ácido glutámico, treonina, alenina, ácido y aminobutírico y ácido pipecólico. Lectinas, mucílagos.⁷

⁷ LEÓN, Jorge, *Botánica de los cultivos tropicales*, 3era edición Rev. Yaum. – San José, CR; IICA, 2000.

La achochilla es una planta angiosperma (capaz de producir flores y cuyas semilla se encuentran dentro del fruto). Por su categoría de cotiledónea es considerada por algunos taxónomos una maleza dicotiledónea de hoja ancha⁸.

Momórdica, es una palabra de origen latín, que significa *morder* y se refiere a lo dentada de sus hojas. EL nombre de la especie *charantia*, no está claro cuál es su significado, pero podría ser latín y se refiere a lo puntiagudo de sus frutos.

Se dice que la MomórdicaCharantia es originaria de África, y que era utilizada como alimento para los esclavos negros. Fue introducida en Europa a principios del siglo XVIII, para luego ser introducida en América, donde se ha desarrollado muy bien debido a sus condiciones climáticas.

En el litoral ecuatoriano conocido como maleza, aunque también tiene propiedades medicinales y alimenticias. De la planta se utiliza tanto las hojas, sus flores, tallos y frutos.

Varios autores han estudiado el efecto hipoglucémico de la pulpa del fruto, semillas y planta entera, de los cuales se reporta actividad para disminuir los niveles de glucosa.

Los extractos de *MomordicaCharanti* poseen potencial terapéutico avalado científicamente que posibilitan el empleo de esta planta en diversas enfermedades, en especial la diabetes, por lo que caracterizar su potencial tóxico es de gran importancia para avalar su empleo como agente terapéutico.

1.5.2 Producción de Achochilla en el Ecuador

En la actualidad casi no existen cultivos con fines comerciales de esta planta. En un estudio realizado en el Centro Científico Rio Palenque se menciona que por lo general la Achochilla crece como maleza en las bananeras en zonas tropicales húmedas. Esto ocasiona un problema, puesto que en todas las bananeras fumigan sus

⁸ BARRANTES, Alan, *Manejo de malezas en agro sistemas tropicales*, Pág. 3...5

plantaciones con fuertes venenos que la planta absorbe siendo muy peligroso para la salud.

1.5.3 Uso de la Achochilla

El uso histórico o tradicional de la achochilla siendo un ítem relativamente común del alimento, fue utilizado popularmente para un arsenal de condiciones por la gente en regiones tropicales. Las infecciones numerosas, el cáncer, y la diabetes están entre las condiciones más comunes que fue pretendida para mejorar. Las hojas y la fruta se han utilizado de vez en cuando para hacer té y para sazonar las sopas en el mundo occidental.

Es muy importante destacar que la achochilla es usada actualmente en tratamientos para personas enfermas de SIDA, pues sirve para calmar los efectos que estos producen (mareos, náuseas, dolores), también en aquellas que padecen de cáncer en el colon, puesto que dos de sus principios activos tienen la capacidad de ser regenerativos celulares.⁹

La achochilla ha sido muy usada en la zona amazónica del país, así como también en el litoral ecuatoriano, en donde los nativos de la zona la usan frecuentemente para curar dolores abdominales, infecciones, en tratamientos para los parásitos, bajar de peso, bajar el colesterol y principalmente para la diabetes.¹⁰

Varios autores han estudiado el efecto hipoglucémico de la pulpa del fruto, semillas y planta entera, de los cuales se reporta actividad para disminuir los niveles de glucosa, pues contiene gurmarina, un polipéptido considerado similar a la insulina bovina. En estudios experimentales recientes, la gurmarina exhibió un efecto positivo regulador del azúcar al suprimir la respuesta de los nervios a estímulos de sabores dulces.

⁹ www.hipernatural.com/es/pltmelon_amargo.html

¹⁰ SABILLÓN, Arling, BUSTAMANTE, Mario, *Plantas con propiedades plaguicidas*, Parte I, Publicación DPV-Zamorano ·642, Pág. 64

El extracto metanólico provoca disminución de niveles de glucosa, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad, así como un incremento de lipoproteínas de alta densidad, por lo que puede ser efectivo para el tratamiento de la hiperglucemia además de hipoglucemia.¹¹

La *MormodicaCharantia*, es también una fuente natural de Vitamina C. Sus otros componentes principales son lectinas, charantina y momordicina. Las lectinas han mostrado una significativa acción anti-hipogénica, las cuales desintegran las células grasas mejorando así los perfiles de lípidos.

1.5.3.1 Precauciones del abuso de la Achochilla

El mayor uso que se le da a la achochilla en nuestro medio es para bajar los niveles de colesterol, problemas de diabetes, así como también para combatir el exceso de peso. Pero las personas que la usan de manera frecuente deben tomar en cuenta no sólo su procedencia sino también verificar que no tengan problemas con el hígado, puesto que el uso excesivo de la misma podría perjudicar la salud en lugar de mejorar. Por otro lado, su abuso debe evitarse en el caso de embarazo debido a que la planta tiene propiedades abortivas, por lo que no se recomienda usarla durante este período.¹²

Las dosis excesivamente altas del jugo amargo de la fruta de la achochilla pueden causar dolor y diarrea abdominales. Los niños pequeños o cualquier persona con hipoglucemia no deben tomar la achochilla, porque esta hierba podría accionar o empeorar teóricamente el azúcar baja de la sangre (hipoglucemia).

Además, los diabéticos que toman drogas hipoglicémicas (tales como chlorpropamide, glyburide, o phenformin) o la insulina deben utilizar la hierba

¹¹ LAGARTO, Alicia, COURET, Micaela, GUERRA, Isabel, LOPEZ, Raisell, Toxicidad aguda oral y ensayos de irritación de extractos acuoso e hidroalcohólico de *MomordicaCharantia* L, Cuba, 2008.

¹² www.newcrpossnetwork.org.

solamente bajo supervisión médica, pues puede reforzar la eficacia de las drogas y conducir al hipoglucemia severo.¹³

Es segura a dosis pequeñas, pero se recomienda no sobrepasar las 4 semanas de consumo continuo. De las semillas se han purificado dos proteínas abortivas (alfa y beta – momorcharina). Se han descrito algunos casos de hepatotoxicidad e infertilidad en animales de experimentación, en concreto un efecto anti-espermatógeno y anti-esteroidogénico en ratas macho, con el uso de las semillas de momórdica como alimento durante un periodo largo de tiempo.¹⁴

1.5.4 Requerimientos Agro- ecológicos de la Achochilla

En un ecosistema natural, se aprovecha el sol, la gran biodiversidad de plantas nativas, el suelo orgánico y el clima. Cuando se establece un cultivo comercial estos factores pueden ser afectados por agentes patógenos (que causan enfermedades), abióticos (no infecciosos) que, en todo caso son relevantes en la producción de plantas medicinales al influir en su desarrollo y en particular en el contenido de los principios activos.

- **Temperatura.-** Tanto la temperatura del aire como la del suelo son indispensables para una buena germinación, crecimiento y desarrollo de la planta. La temperatura media registrada para esta área es de 24°C, lo cual favorece al buen desarrollo de la planta puesto que temperaturas bajas o frías podría matar la planta.
- **Humedad.-** Para el desarrollo óptimo de la achochilla es importante la humedad del suelo que puede estar dada por lluvias o riegos. Sin embargo, la humedad ambiental también puede ser un factor de predisposición para el ataque de organismos que causan enfermedades a la planta. El exceso de humedad podría impedir la germinación por dificultar el suministro de

¹³ [http:// www.hipernatural.com](http://www.hipernatural.com)

¹⁴ LEÓN, Jorge, *Botánica de los cultivos tropicales*, 3era edición Rev. Yaum. – San José, CR; IICA, 2000

oxígeno e impedir el desarrollo de raíces, aunque se considera una planta resistente a la época lluviosa y a la seca por su rusticidad.

- **Heliofonía.-** La luz está directamente relacionada con la temperatura, es el factor más importante en la concentración de los principios activos de la planta. El tipo de cultivo de la achochilla realizado bajo el sistema de agricultura natural, aprovecha al máximo el sol, por ser el principal recurso de áreas tropicales.
- **Suelo.-** Para el funcionamiento metabólico de la planta sea el óptimo es indispensable que las sustancias nutritivas se encuentren en equilibrio, pues un exceso o déficit de estas sustancias arroja planta débiles, susceptibles a plagas y enfermedades. Los tres nutrientes más importantes que necesita la achochilla son: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K).

1.5.5 Exportaciones de la Achochilla

En el siguiente cuadro se muestra datos del Banco Central que han identificado exportaciones bajo el detalle de achochilla.

Cuadro N° 1.2
Exportación de Achochilla

AÑO 2008					
NANDINA	PRODUCTO	PAIS	KILOS NETO	KILOS BRUTO	DOLARES FOB
1211909000	ACHOCHILLA	AL	1000	0	2057,14
1211909000	ACHOCHILLA	DE	144,53	0	442,05
1211909000	ACHOCHILLA	EC	168	0	2087,42
1211909000	ACHOCHILLA	US	7845	7896	35552,4
1211909000	ACHOCHILLA	VE	202,7	0	600,75
TOTAL			9360,23	7896	40739,76
AÑO 2009					
1211909000	ACHOCHILLA	AN	17,53	20,54	56,5
1211909000	ACHOCHILLA	US	437	455	3150
TOTAL			454,53	475,54	3206,5
AÑO 2010					
1211909000	ACHOCHILLA	US	200	207	200
TOTAL			200	207	200
TOTAL 2008 - 2010			10014,76	8578,54	44146,26

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: La Autora

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

Con la preparación de un proyecto se trata de que el riesgo de determinada inversión sea un riesgo calculado. Se parte del hecho evidente de que cualquier inversión contiene un riesgo. Con el presente estudio no se pretende eliminar este riesgo implícito, sino determinar la probabilidad que existe de que los productos lanzados al mercado tengan el efecto deseado dentro del consumidor.

El estudio de mercado pretende demostrar la viabilidad de invertir en la producción y comercialización de la Achochilla, cuantificando el riesgo que este puede tener, tratando de minimizarlo.

Antes de enfocar el estudio de mercado se debe entender que mercado es el conjunto de operaciones de compra y venta de un bien o producto limitado, en el tiempo y en el espacio.

Con este estudio se intenta recabar la información necesaria para demostrar si es rentable la comercialización de té de Achochilla en la Ciudad de Quito.

2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

“El estudio de mercado tiene por objeto estimar la demanda de un bien o servicio, es decir, la cantidad que un proyecto de inversión a largo plazo podrá colocar en el mercado. En otras palabras, el estudio de mercado pretende establecer la cantidad de un bien o servicio que la comunidad estará dispuesta a adquirir en el mercado a determinados precios, con cierta calidad y diseño, durante un periodo de tiempo establecido.”¹⁵

¹⁵ FERRE, José María, “*Investigación de Mercados Estratégica*”, Gestión 2000, impreso en España, 2003.

2.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Antes de iniciar el estudio de un proyecto es necesario considerar que el éxito del mismo depende de la información que se obtenga, pues este elemento nos permitirá desarrollar con eficiencia los demás estudios.

Es preciso tener una idea general del tamaño del mercado, y conocer lo que quiere el consumidor, como lo quiere, cuánto lo quiere. Además nos proporcionara criterios para determinar la capacidad productiva, establecida a través de la demanda y de su tasa de crecimiento.

Para asegurar la factibilidad de este proyecto se utilizará en primera instancia, la recolección de información mediante fuentes primarias, entre estos instrumentos tenemos la aplicación de encuestas de forma directa, para determinar de una manera eficiente el segmento de mercado al cual nos vamos a dirigir, su magnitud, sus características, opiniones y actitudes.

2.2.1 Análisis de las fuentes de información

a). Fuentes primarias

El instrumento que se utilizó fue la encuesta, con un cuestionario, por considerar que este, proporciona una gran cantidad de información en un marco limitado de tiempo.

b). Fuentes Secundarias

“Es la revisión de datos que pueden servir en la investigación a realizar, esta se encuentra escrito en libros, revistas, folletos especializados en el tema. Es necesario recopilar información secundaria porque resulta menos costosa”¹⁶.

¹⁶ TORRES RODRIGUEZ, Luis “*Creación y Formación de la Microempresa*”, impresión Qualityprint, Segunda reimpresión, Marzo 2005, Quito-Ecuador, Pág. 9-10

2.3 PLAN DE MUESTREO

2.3.1 Población o universo

En esta investigación la población que se ha tomado como universo para este estudio constituye a la población urbana, económicamente activa de la ciudad de Quito.

Según datos expuestos por el Distrito Metropolitano de Quito, la población urbana de la ciudad de Quito crece a una tasa de del 2.2% anual, por lo que establece que la proyección de la población para el año 2010 es de 1'640.478 habitantes.

Para la fase descriptiva se aplicaron 385 encuestas a personas de la ciudad de Quito, que se encuentren en un rango de edad de 18-65 años, personas económicamente activas, pertenecientes a un nivel económico medio, medio-alto, que acudan a supermercados, almacenes o tiendas naturistas, ya que en este segmento se encuentran los consumidores potenciales.

2.3.2 Tamaño de la Muestra

Muestra. “Es una porción que se utiliza con fines de medición e investigación.

Tamaño de la Muestra.- está relacionado con la unidad de muestreo, es decir, a quienes vamos a investigar y cómo vamos a investigar; el procedimiento debe ser aleatorio o probabilístico”.¹⁷

De acuerdo a la fórmula de tamaño de muestra proporcional determinaremos el número de encuestas a realizar, y utilizaremos un muestreo aleatorio simple.

Para estos fines se establecerá un grado de confianza del 95% y un margen de error del 5% y explicaremos brevemente los factores a utilizar:

¹⁷ HARRIS, Edward. *Investigación de Mercado*. McGraw-Hill, Bogotá - Colombia, año 1995, Págs. 109-111.

Grado de confianza (z)

El porcentaje de datos que se abarca, dado el nivel de confianza establecido del 95%. Cuanto más alto el nivel de confianza, tanto mayor será el tamaño de la muestra. Para este grado de confianza corresponde un valor de z de 1.96 obtenido de una tabla de distribución normal.¹⁸

Porción estimada (p)

Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno específico, en este caso, que los posibles consumidores estén dispuestos a adquirir nuestro producto. Ya que no tenemos ningún análisis o información que nos ayude a determinar dicho valor, se tomará el promedio con el que se trabaja en estos casos, que es del 50% de probabilidad de que consuman el producto.

Para obtener el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{p * q}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{p * q}{N}}$$

Dónde:

n = Muestra

p = Probabilidad de que un hecho sea factible = 50%

q = Probabilidad de que un hecho no sea factible = 50%

E = Factor de error permitido = 5%

Z = Probabilidad de un hecho factible = 1,96

N = Población = 1'640.478 habitantes de la Ciudad de Quito zona urbana

¹⁸ MASON, Lind y MARCHAL, *Estadística para Administración y Economía*, Décima Edición, 2001.

Ahora, sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{0,5 * 0,5}{\frac{0,05^2}{1.96^2} + \frac{0,5 * 0,5}{1640478}}$$

Se obtiene el siguiente resultado:

n = 385 encuestas

2.4 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

El método de la encuesta es una técnica estructurada que utiliza la comunicación para recolectar información, directamente de los integrantes de la muestra mediante la aplicación de un cuestionario. Este método servirá para conocer la forma de consumo, frecuencia de compra y los lugares de compra de plantas medicinales. La encuesta será aplicada a 385 personas de los sectores: norte, centro y sur de la ciudad de Quito.

Al iniciar la investigación algunas personas encuestadas pedían más información sobre el tema, una vez resuelta su inquietud empezamos a leer el objetivo de la encuesta para proceder a receptar sus respuestas u opiniones, las mismas que se analizarán más adelante.

El cuestionario a ser utilizado es un conjunto de preguntas diseñadas para generar datos específicos, que servirán como fundamento al momento de tomar decisiones sobre el proyecto. (Ver Anexo 2.1)

2.5 TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos deben ser sometidos a un proceso de tabulación y análisis de la información recopilada, por lo que es necesario tener claro la utilización de las

técnicas de tabulación y los gráficos que permitirán una mejor interpretación de los resultados.

a) Tabulación de la Encuesta

Una vez realizada las encuestas se procede al conteo de los resultados de cada pregunta del cuestionario, tomando en consideración el número de personas encuestadas que se indican en los cuadros de valores con sus respectivos porcentajes.

b) Análisis de los resultados de la Encuesta

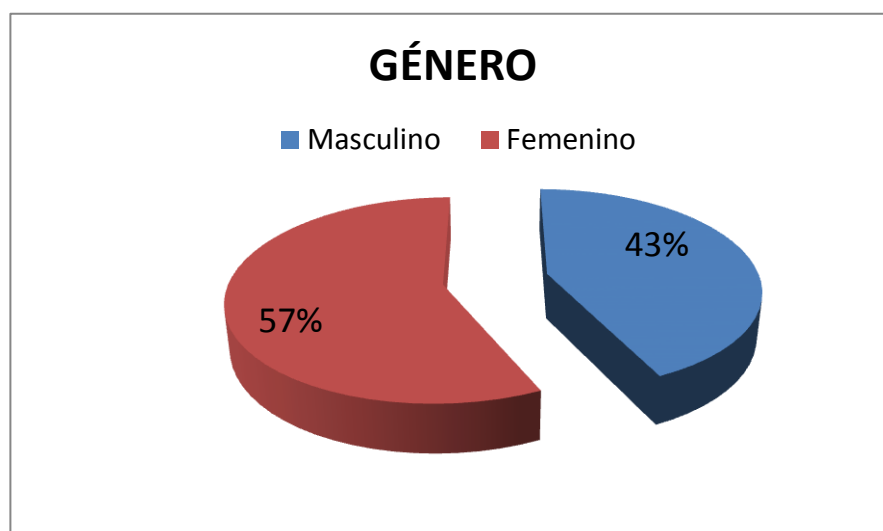
Cuadro N° 2.1

Número de encuestados que representa cada Género

Género	Porcentaje	Encuestados
Femenino	57%	220
Masculino	43%	165
Total	100%	385

Gráfico 2.1

Género



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Después de haber concluido con la recolección de datos mediante las 385 encuestas realizadas en la ciudad de Quito, en sitios estratégicos como: Plaza San Francisco, Supermercados, tiendas naturistas del norte, centro y sur de la ciudad, por lo que procederemos a presentar los resultados.

De una muestra de 385 personas hemos identificado que el 57% pertenece al género femenino y el 43% al masculino (gráfico 2.1); y que el rango de edades de los encuestados fueron: de 18 a 28 años un 8%, de 29 a 39 años un 16%, de 40 a 50 años un 41%, de 51 a 65 años un 35% (Gráfico 2.2).

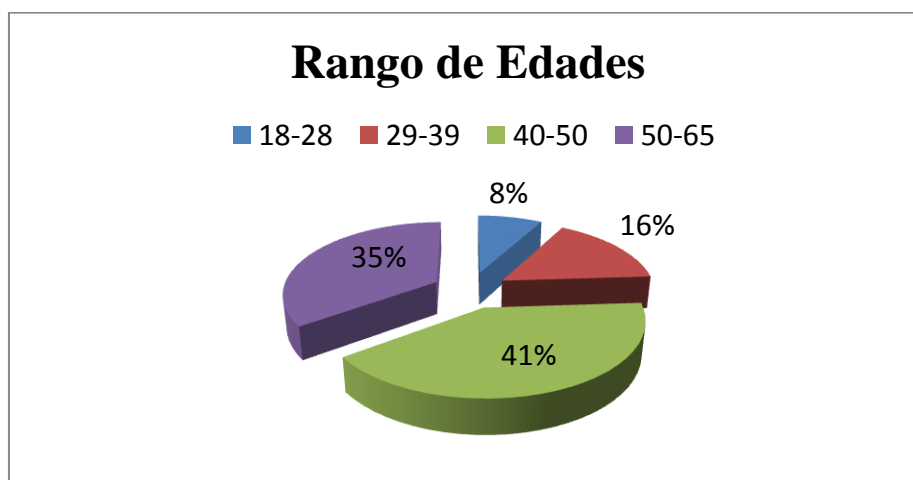
Cuadro N° 2.2.

Rango de Edades

Rango de edades	Porcentaje	N° Encuestados
18-28 años	8%	30,8
29-39 años	16%	61,6
40-50 años	41%	157,85
50-65 años	35%	134,75
Total	100%	385

Gráfico 2.2.

Rango de Edades



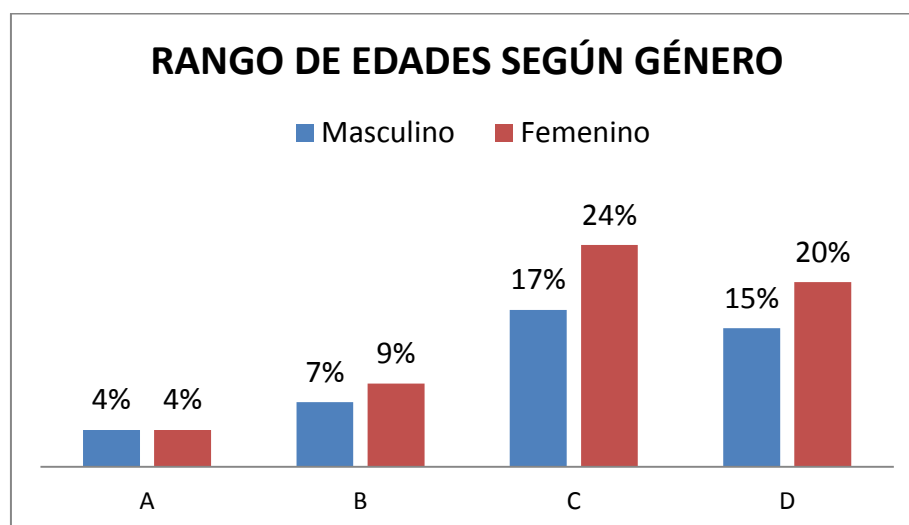
Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

Cuadro N° 2.3
Rango de Edades según Género

Género	A	B	C	D	N° Encuestados
Masculino	15	27	65	58	166
Femenino	15	35	92	77	219
Total	31	62	158	135	385

Gráfico 2.3
Rango de Edades según Género



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Antes de explicar el gráfico 2.3, sobre la distribución de las edades según su género, cabe mencionar que el rango de las edades ha sido reemplazado por letras para una mejor visualización del gráfico, donde el primer rango de 18 a 28 años ahora será el rango A, el de 29 a 39 años ahora será el rango B y así sucesivamente.

En el gráfico 2.3 podemos observar que el rango C y D, que pertenece a las edades de los encuestados, son las que más predominan y en ambos hay una mayor concentración del género femenino.

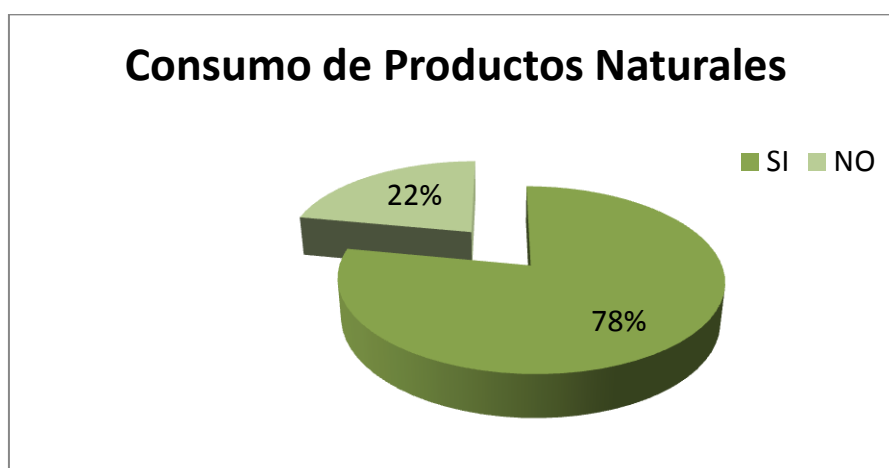
Pregunta 1.

¿Ha utilizado productos medicinales naturales?

Cuadro N° 2.4
Consumo de productos medicinales

Opciones	Porcentaje	N° encuestados
SI	78%	300
NO	22%	85
Total	100%	385

Gráfico 2.4
Consumo de productos medicinales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

En el gráfico 2.4 se puede apreciar que el 78% (300 personas) del total de las personas encuestadas han usado o usan productos medicinales naturales, por lo que podríamos concluir que es algo normal en nuestra sociedad el consumir este tipo de medicina por las bondades que poseen las plantas medicinales.

Por otro lado, el 22% (85 personas) manifiesta que no los ha usado, sin embargo se encuentra en plena disponibilidad de usar dichos productos.

Las razones por las que la gente usa productos naturales son variadas, algunas por ejemplo son: los beneficios que les otorga a su organismo, que se encuentran libres de químicos, no tiene efectos secundarios y por consiguiente son más sanos.

Dentro del porcentaje de quienes no usan este tipo de productos, manifestaron que no confían en las propiedades curativas de las plantas medicinales y que prefieren la medicina ortodoxa, sin embargo mostraron alta disposición para la compra de los mismos si comprueban su beneficio en su cuerpo.

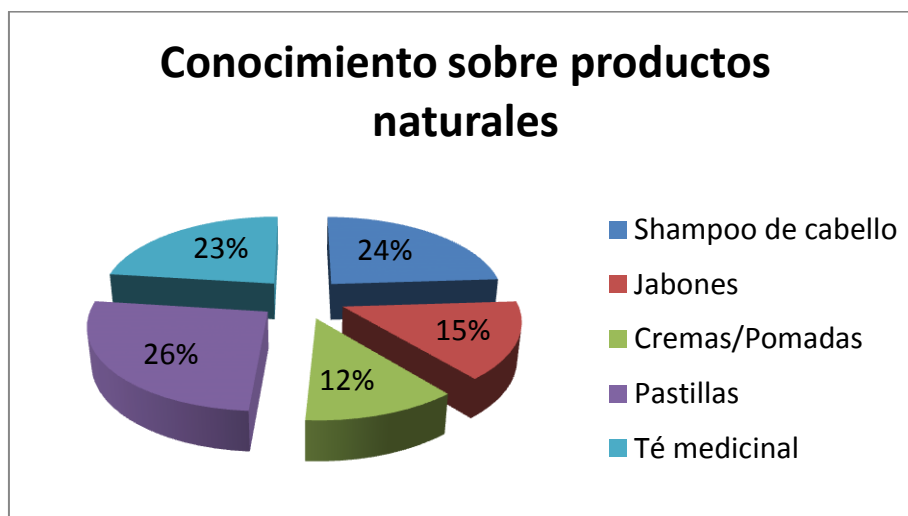
Pregunta 2.

Indique con una “X” ¿Qué tipo de productos medicinales naturales Conoce?

Cuadro N° 2.5
Conocimiento sobre productos naturales en el mercado

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Shampoo de cabello	24%	92
Jabones	15%	58
Cremas/Pomadas	12%	46
Pastillas	26%	100
Té medicinal	23%	89
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.5
Conocimiento de Productos Naturales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

En la gráfica 2.5 se puede apreciar que los productos de tipo natural más conocidos de acuerdo con la población encuestada son las pastillas con un 26% (100 personas), seguido por un 24% (92 personas) el shampoo de cabello hecho a base de hierbas, cabe señalar que el conocimiento sobre la existencia de tés medicinales cuenta con un alta proporción de 23% (89 personas) indicando que es la tercera más representativa dentro del mercado de la ciudad, es decir que las personas se sienten familiarizadas con el tipo de producto que vamos a ofrecer; sin embargo los jabones aparece en cuarto lugar con un porcentaje nada despreciable de 15% (58 personas), finalmente se encuentra el conocimiento de cremas y pomadas con un 12% que corresponde a 46 personas.

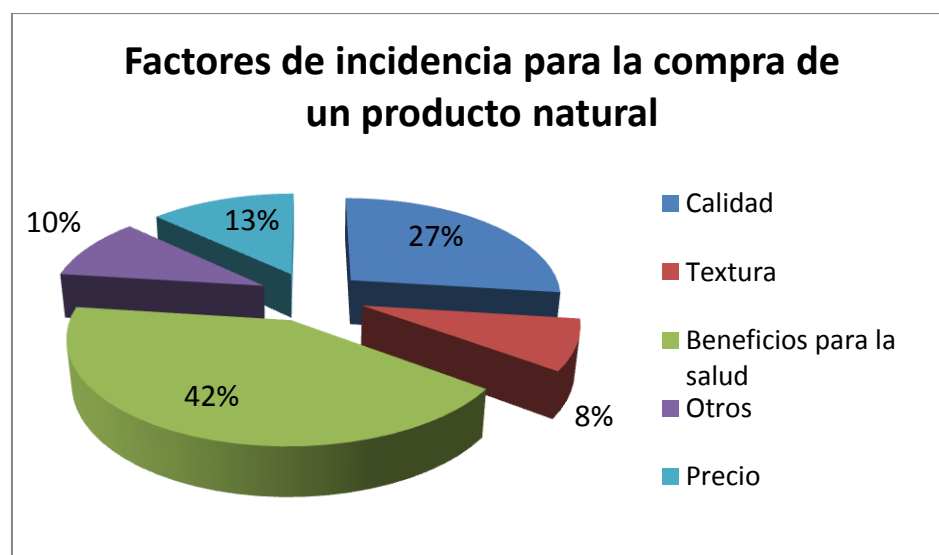
Pregunta 3.

¿Cuál es la principal razón por la que compra un producto natural? Elija solo una opción

Cuadro N° 2.6
Factores de incidencia para la compra de un producto natural

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Calidad	27%	104
Textura	8%	31
Beneficios para la salud	42%	162
Otros	10%	39
Precio	13%	50
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.6
Factores que inciden en la compra de un producto



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

La compra de cualquier producto, depende de ciertos aspectos en los que el consumidor basa su acción de compra. Estos aspectos incluyen características físicas y cualitativas del producto. En la gráfica anterior se hace referencia a los aspectos en los que la compra del consumidor se ve influida, es decir, en que se basa la compra del producto.

El gráfico 2.6 plasma los principales factores de compra, como son: la calidad, el precio, el aroma, la textura y los beneficios que el producto tiene. El grupo más importante reportado fue el de beneficios para la salud con un 42% (162 personas), esto debido a que la gente considera más importante lo que le aporta el producto para el cuidado de su salud. Este grupo es seguido por la calidad con un 27% (104 personas). En tercera instancia por el precio con un 13%, esto resulta un dato curioso, ya que parece ser que no hubiera gran importancia en cuestión a lo que las personas pagarían por el producto, sin embargo éste debe ser un producto capaz darles beneficios reales y por consiguiente un alto nivel de calidad.

En última instancia se encuentran otros factores con un 10%, estos pueden ser: familiaridad con la marca, economía, recomendaciones, entre otros.

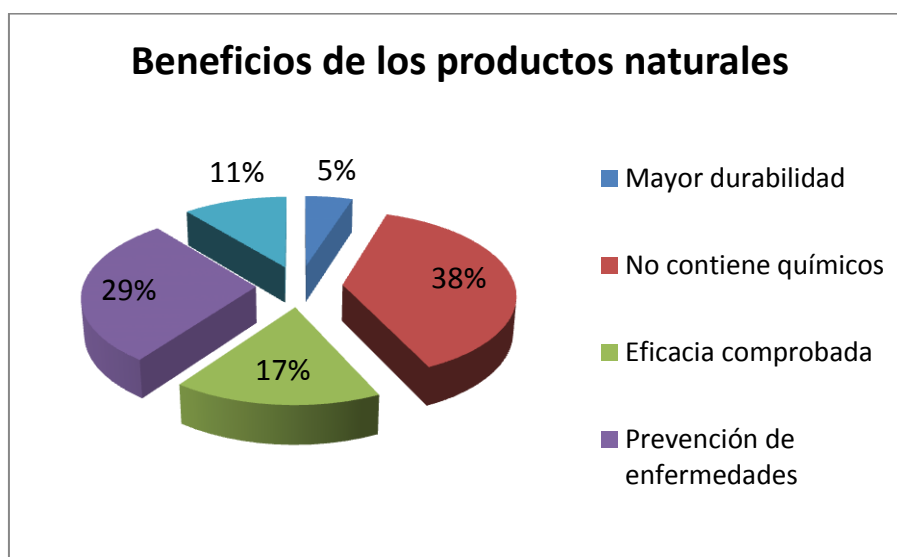
Pregunta 4.

¿Cuál de las siguientes opciones, considera usted es el mayor beneficio de los productos medicinales naturales?

Cuadro N° 2.7
Beneficios de productos naturales

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Mayor durabilidad	5%	19
No contiene químicos	38%	146
Eficacia comprobada	17%	65
Prevención de enfermedades	29%	112
No produce efectos secundarios	11%	42
TOTAL	100%	385

Gráfica 2.7
Beneficios de Productos Naturales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Al existir una amplia variedad de productos, cada uno cuenta con características y propiedades diferentes, las cuales varían de acuerdo con los ingredientes que son componentes activos. Esto hace a su vez que la compra del producto se vea influenciada por éstos y el beneficio que éste le otorga para prevenir o curar enfermedades.

En la gráfica 2.7 podemos observar la tendencia de la gente sobre el principal beneficio de un producto que tenga origen natural con un 38% (146 personas), seguido por el 29% que corresponde a la prevención de enfermedades ya que las personas consideran a estos productos como medicina alternativa. El 17% (65 personas) de los encuestados responden que la eficacia comprobada de los productos es importante ya que la mayoría de veces que adquieren este tipo de productos lo hacen por recomendación de otras personas, pero también se considera como beneficio el hecho de que no produzca efectos secundarios ya que estos productos es apta para todo tipo de personas y está representado por el 11% (42 personas). Finalmente el 5% corresponde a la durabilidad del producto.

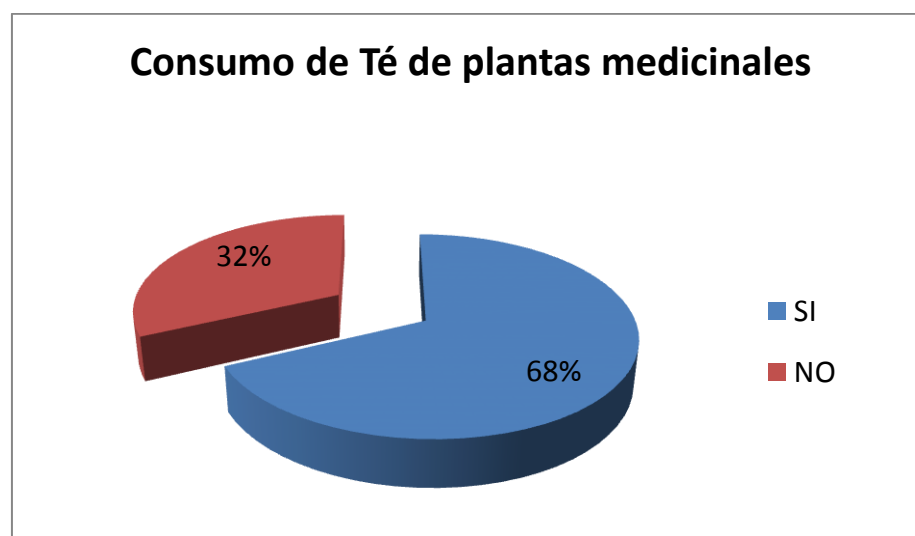
Pregunta 5.

¿Usted consume té de plantas medicinales y/o aromáticas?

Cuadro N° 2.8
Consumo de Té en la Ciudad de Quito

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
SI	68%	262
NO	32%	123
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.8
Consumo de Té de plantas medicinales y/o aromáticas



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

5.1 ¿Con que frecuencia consume té de plantas medicinales y/o aromáticas?

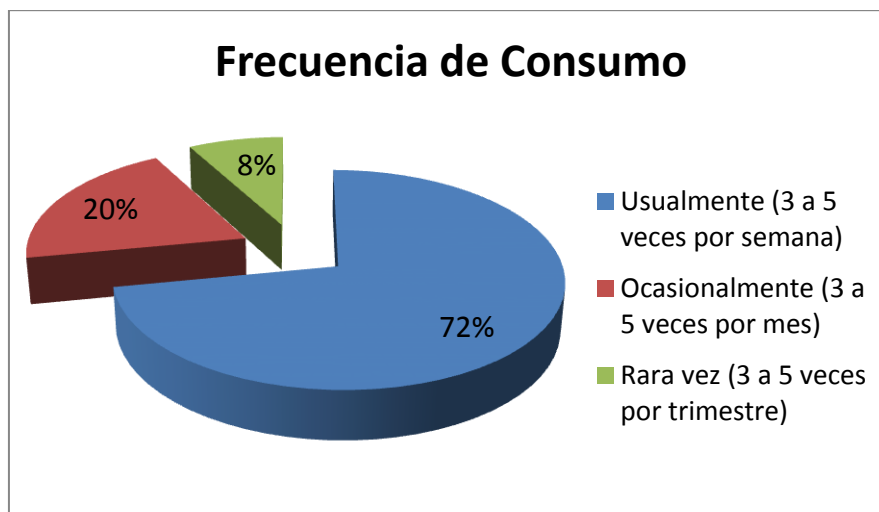
Cuadro N° 2.9.

Frecuencia de Consumo de Té de plantas medicinales

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Usualmente (3 a 5 veces por semana)	72%	189
Ocasionalmente (3 a 5 veces por mes)	20%	52
Rara vez (3 a 5 veces por trimestre)	8%	21
TOTAL	100%	262

Gráfico 2.9

Frecuencia de consumo de té de plantas medicinales en la Ciudad de Quito



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Esta pregunta permite conocer el nivel de preferencia en el consumo de plantas medicinales en la Ciudad de Quito. En esta pregunta se consideró dos opciones de respuesta.

- De las 385 encuestadas, el 68% respondieron que sí consume infusiones de plantas aromáticas y/o medicinales, por lo que se puede determinar que es

algo normal en nuestra sociedad consumir este tipo de medicina bebidas ya que las plantas medicinales poseen muchas bondades, en otro caso por gusto como bebida fría o caliente.

- La otra alternativa representa el 32% (123 personas) de la población respondieron que no han consumido plantas medicinales, ya que se orienta exclusivamente al uso de medicina terapéutica para mejorar su condición de salud.

De lo anterior se puede concluir que el consumo de infusiones de plantas medicinales tiene gran aceptación en la ciudad de Quito, lo que representa una gran oportunidad de negocio.

Además en la misma pregunta se consideró el nivel de consumo ya que nos ayuda a demostrar la frecuencia de compra de té de plantas medicinales y/o aromáticas por parte de nuestros clientes potenciales. Para el 68% de la muestra (262 personas), las opciones fueron:

- Usualmente (3 a 5 veces a la semana) lo que representa un 72% (189 personas) con lo que se llega a la conclusión de que el consumo de este tipo de té es muy común en nuestra sociedad debido a las bondades medicinales que brindan.
- La segunda alternativa que es ocasionalmente (3 a 5 veces al mes) refleja que un 20% (52 personas) toma este tipo de bebida en esta frecuencia, es decir cada que los consumidores requieran contrarrestar algún malestar.
- La tercera alternativa se considera si la persona consume rara vez a lo que respondieron un 8% (21 personas), lo que no representa mayor trascendencia.

Pregunta 6.

¿En qué cantidad adquiere plantas medicinales industrializadas?

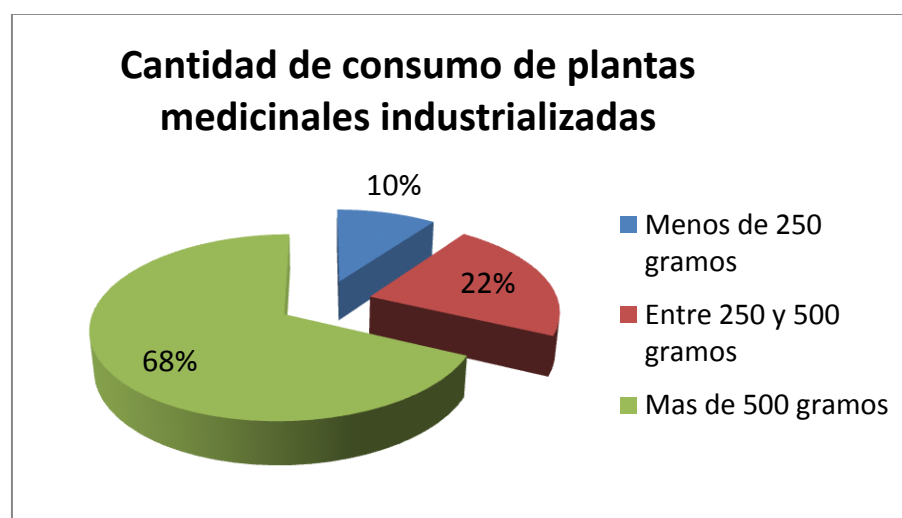
Cuadro N° 2.10

Cantidad de consumo de plantas medicinales industrializadas

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Menos de 250 gramos	10%	26
Entre 250 y 500 gramos	22%	58
Más de 500 gramos	68%	178
TOTAL	100%	262

Gráfico 2.10.

Cantidad de consumo de plantas medicinales industrializadas



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

La mayor parte de la población que consume plantas medicinales industrializadas lo hace en una cantidad mayor a 500 gramos que corresponde a un porcentaje del 68% (178 personas), lo que nos indica que nuestro producto debe tomar en cuenta este resultado para satisfacer de la mejor manera a nuestros consumidores, por otro lado

el 22% (58 personas) de la muestra lo hace en una cantidad entre 250 gramos y 500 gramos y un 10% consume en una cantidad inferior a 250 gramos ya sea en bolsitas de té o en fundas con la hierba deshidratadas.

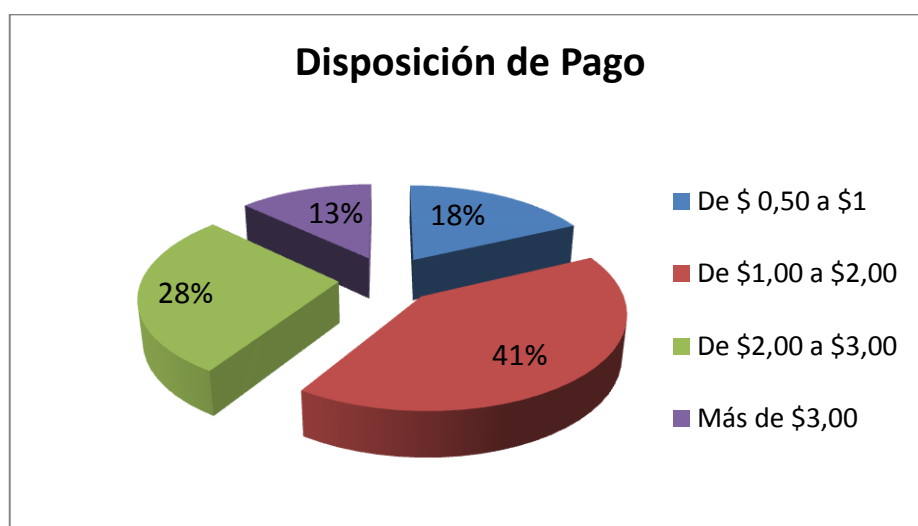
Pregunta 7.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto natural?

Cuadro N° 2.11
Disposición de pago por un producto natural

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
De \$ 0,50 a \$1	18%	69
De \$1,00 a \$2,00	41%	158
De \$2,00 a \$3,00	28%	108
Más de \$3,00	13%	50
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.11
Disposición de pago por un producto natural



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

La frecuencia de compra de un producto depende de la calidad de éste, su duración, y sobre todo del precio al que se comercializa. Es muy importante tomar en cuenta el sector social al que va dirigido el producto, ya que en muchas ocasiones el público no puede comprar el producto, por tanto éste debe tener un precio asequible.

Como se muestra en la gráfica anterior, está claro que la gente está dispuesta a pagar por este tipo de productos un precio dentro de un rango de \$1.00 a \$2.00 dólares, ya que este grupo representa un 41% de la muestra (158 personas), sin embargo, también encontramos un porcentaje importante dentro del rango de \$2,00 a \$3,00, con un 28% .Esto, nos indica que es posible venderle producto dentro de estos dos rangos de precios; esto dependería del tipo, presentación y tamaño del producto a ofertarse.

Pregunta 8.

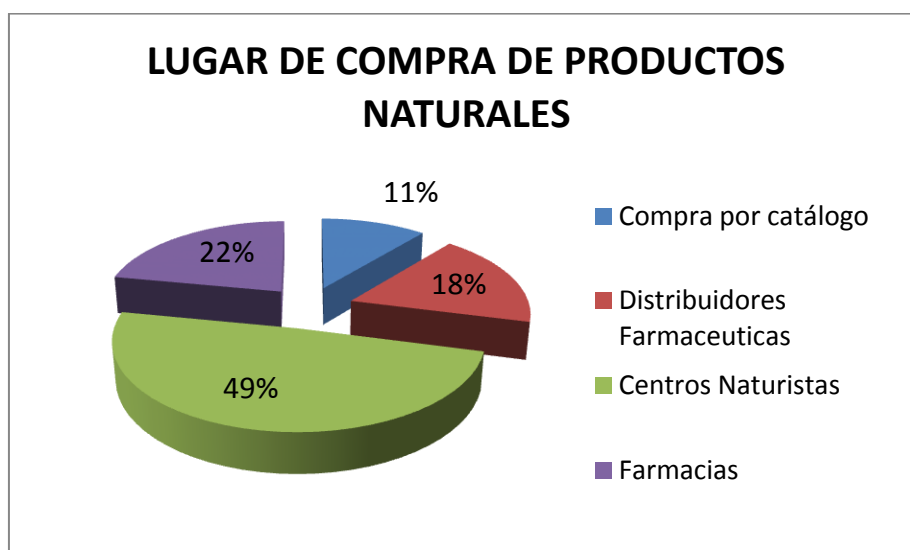
¿Por qué medio adquiere habitualmente productos medicinales naturales?

Cuadro N° 2.12
Lugar de compra de productos naturales

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Compra por catálogo	11%	33
Distribuidores Farmacéuticas	18%	54
Centros Naturistas	49%	147
Farmacias	22%	66
TOTAL	100%	300

Gráfico 2.12

Lugar de compra de productos naturales



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Esta pregunta permitirá determinar los lugares más importantes para comercializar nuestro producto ya que son los sitios que nuestros consumidores potenciales podrían conseguirlos para satisfacer sus necesidades. Para el 78% de la muestra (300 personas que consumen productos naturales), las opciones fueron: Centros naturistas, distribuidoras farmacéuticas, venta por catálogos, farmacias.

En el gráfico 2.12, el mayor porcentaje es de 49% (147 encuestados) correspondiente a los centros naturistas ya que en estos tiendas se consigue todo tipo de productos de origen natural, a continuación las farmacias con el 22% (66 personas), los distribuidores farmacéuticas alcanzaron un 18% y por último un 11% para las compras por catálogo.

Pregunta 9.

¿En cuál de las siguientes opciones, se basan sus hábitos de compra?

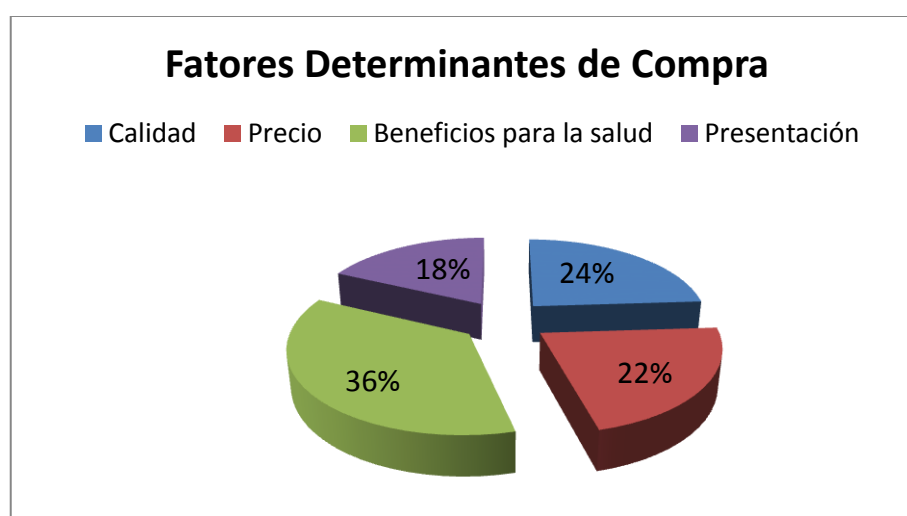
Cuadro N° 2.13

Decisores de compra

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Calidad	24%	92
Precio	22%	85
Beneficios para la salud	36%	139
Presentación	18%	69
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.13

Decisores de compra



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Como se puede observar, el mayor decisor de compra en este mercado es el beneficio que puede dar a la salud ya que las personas recurren a este tipo de medicina como una alternativa de prevención y sanación de enfermedades que han sido tratadas mediante la medicina tradicional, esta opción está representada por el 36% de los encuestados, seguido por el precio con el 22%, por otro lado la calidad dentro de este mercado es un factor importante, ya que se asume que todo producto que cuenta con un registro sanitario es de buena calidad y apto para el consumo humano, y finalmente la presentación también es considerada como un factor trascendente porque los consumidores buscan productos fáciles de usar.

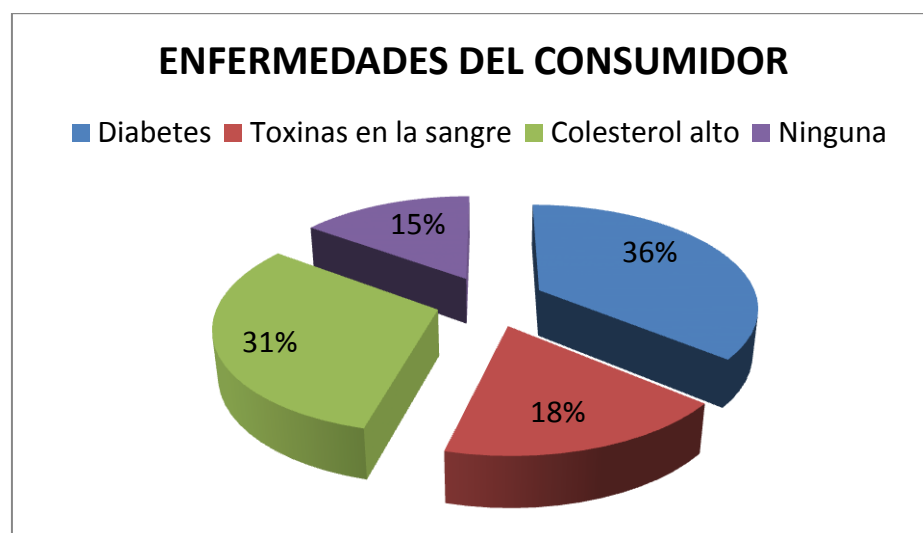
Pregunta 10.

Padece alguna de las siguientes enfermedades

Cuadro N° 2.14
Enfermedades frecuentes en los consumidores

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
Diabetes	36%	139
Toxinas en la sangre	18%	69
Colesterol alto	31%	119
Ninguna	15%	58
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.14
Enfermedades que presenta el consumidor potencial



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Las opciones fueron: triglicéridos (colesterol), glicemia (diabetes), toxinas en la sangre y ninguna de las anteriores. En las opciones pusimos las patologías más comunes para cada enfermedad.

El objetivo de esta pregunta es para conocer si nuestros encuestados poseen, en su mayoría o no, alguna de estas enfermedades ya que justamente las propiedades medicinales de la Achochilla sirven para prevenir y contrarrestar las dolencias de dichas enfermedades.

En el gráfico 2.14 se pudo determinar que la mayoría de los encuestados, es decir el 72% personas padecen algunos de estos trastornos mientras que el 15% de la muestra está exento de estas enfermedades pero muestra su interés por utilizar medicina preventiva.

La mayor parte de los encuestados posee alguna de las enfermedades que se presentó en la encuesta como: glicemia (diabetes) con un 36%, luego el 31% sufre de colesterol alto, un 18% presenta toxinas en la sangre y el 15% de encuestados no presenta ninguna de estas patologías.

Pregunta 11.

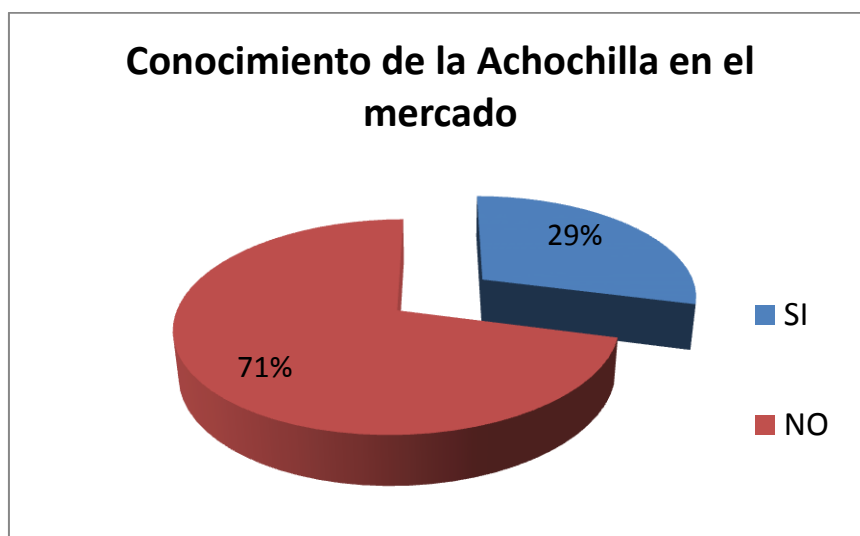
¿Conoce usted la Achochilla?

Cuadro N° 2.15

Conocimiento de la Achochilla

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
SI	29%	112
NO	71%	273
TOTAL	100%	385

Gráfico 2.15
Conocimiento de la Achochilla



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

En el gráfico 2.15 observaremos en esta pregunta el grado de conocimiento de los encuestados hacia esta planta llamada Achochilla, que es la materia prima principal y la que le da los beneficios medicinales a nuestro producto, el 29% si la conocen ya que existe en el mercado algunos productos hecho a base de esta planta medicinal, mientras que en su mayoría, es decir, el 71% de los encuestados no tienen conocimiento sobre esta planta.

Este desconocimiento es un reto ya que esto podría ser un beneficio al lanzarlo como algo novedoso al mercado y podríamos ganar posicionamiento ante la expectativa de los consumidores.

Pregunta 12.

¿Conoce las propiedades curativas de la Achochilla?

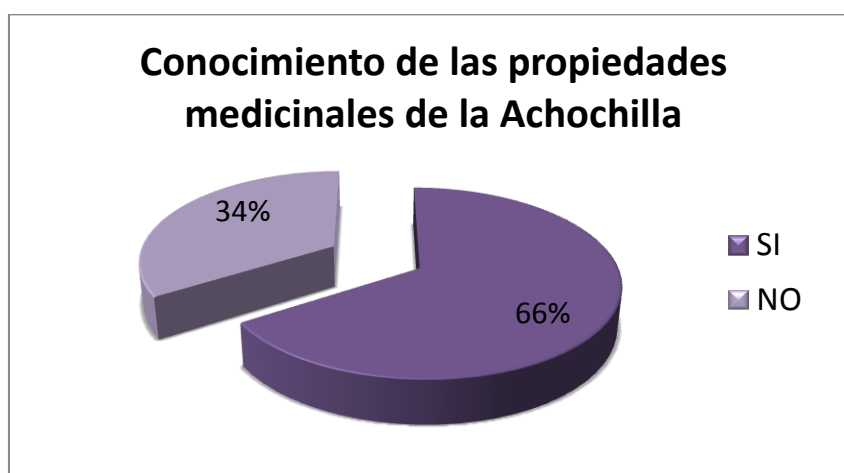
Cuadro N° 2.16

Conocimiento de las propiedades medicinales de la Achochilla

OPCIONES	PORCENTAJE	N° ENCUESTADOS
SI	66%	74
NO	34%	38
TOTAL	100%	112

Gráfico 2.16

Conocimiento de las propiedades medicinales de la Achochilla



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

Del 29% (112 personas) que conoce la Achochilla, 66% de ellos conoce sus propiedades curativas para el ser humano ya que tiene cierta experiencia con el consumo de productos hechos a base de esta planta medicinal y en algunos puntos enfatizaron que es el único motivo de su compra y consumo, por otro lado, existe un 34% de la población que indica que a pesar de que conoce la existencia de la planta no conocía sus facultades medicinales.

Esta planta aún no ha sido explotada medicinalmente, y debido a los altos porcentajes de enfermedades que poseen los encuestados donde esta planta puede ayudarlos, estamos seguros de una ventaja importante para nuestro producto.

Pregunta 13.

Si usted conociera que la Achochilla es buena para la prevención y control de las enfermedades antes mencionadas, usted la consumiría como infusión de té?

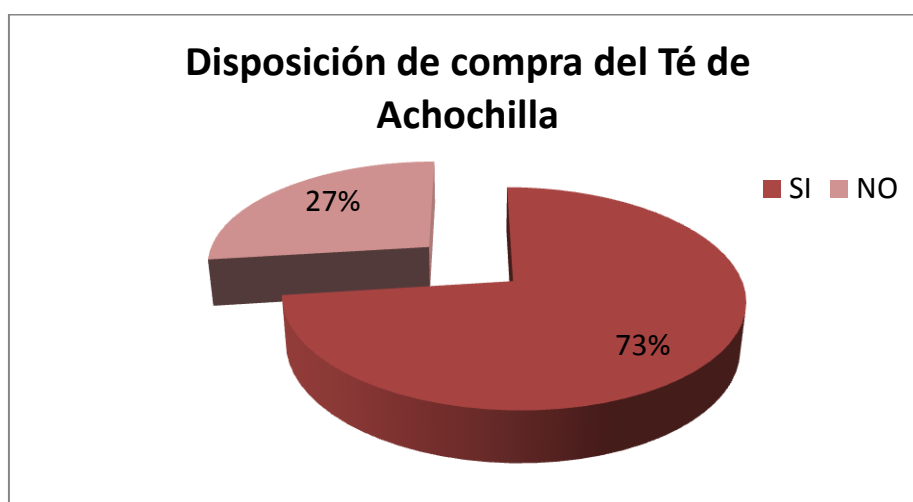
Cuadro N° 2.17

Disposición de compra del Té de Achochilla en la ciudad de Quito por rango de edades

	A	B	C	D	TOTAL
SI	4%	8%	35%	26%	73%
NO	17%	5%	3%	2%	27%

Gráfico 2.17

Disposición de compra del Té de Achochilla en la ciudad de Quito



Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

ANÁLISIS

En el gráfico 2.17 el 73% de la muestra encuestada nos señala una predisposición positiva con respecto al consumo del té a base de Achochilla ya que ayudaría a mejorar sus problemas de salud y también porque el consumir este producto sería una alternativa de prevención a las enfermedades mencionadas en el cuestionario.

En su mayoría podemos destacar que el producto atrae a 281 personas del total de los encuestados, siendo éstos nuestros posibles consumidores ante la venta del té de Achochilla, claro que se deberá emprender un buen plan de marketing para hacer conocer los beneficios de éstas y así poder captar más la atención y la curiosidad del público en general y aumentar nuestros porcentajes de aceptación.

Por otro lado el 27% de los encuestados no muestran ningún interés en este tipo de producto ya que no sufre ninguna de las enfermedades mencionadas y también porque tiene mayor confianza en la medicina terapéutica para controlar este tipo de trastornos.

2.6 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

2.6.1 Mercado Global

La población o universo constituye la población económicamente activa de la Ciudad de Quito, tanto del sexo femenino como masculino, de todos los sectores económicos, según el último censo poblacional realizado en el país.

2.6.2 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es el proceso de dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños que nos permite determinar nuestros posibles clientes, sus necesidades y características.

Los mercados se componen de compradores ocasionales y clientes, éstos se diferencian en una o más formas, pudiendo definir en lo que concierne a sus deseos, sus ingresos, sus ubicaciones de residencias, aptitudes y prácticas de compra o consumo.

El objetivo de la segmentación consiste en analizar la diversidad de las necesidades en el interior de los productos mercados identificados en la etapa del análisis de la macro segmentación. Esto quiere decir que dentro del producto-mercado se identifican grupo de compradores de acuerdo a varias características y de una manera más específica, consumirían la infusión de té de Achochilla.

Por lo tanto el segmento de mercado sobre el cual se desarrollará las estrategias de marketing, es decir, los potenciales clientes a los cuales orientaremos nuestros esfuerzos, cumplen las siguientes características:

Ubicación: Quito

Clase social: Media a media alta

Sexo: Masculino y Femenino

Edad: De 40 años a 65 años

Utilización: Enfermedad y Prevención

Nivel económico: medio, medio alto,

Necesidad: mejorar su estado de salud, evitar enfermedades

Aspectos de conducta: Consumo de productos naturales, utilización de productos fáciles de consumir.

2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En lo referente a la demanda de infusiones de plantas medicinales, se realizó una investigación en las instituciones del sector público como el Banco Central del Ecuador, Cámara de la Pequeña Industria, SICA, INIAP y por ser un sector poco explotado no han realizado ningún tipo de estudio, por cada especie sino por conglomerado, es decir por especias que incluyen condimentos medicinales y aromáticas.

Por lo que la estimación de la demanda se realizó basada en los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los consumidores potenciales y en las visitas a algunos centros naturistas para conocer y analizar las marcas que en estos lugares se comercializan.

Según un documento de Trafficc en el que dice que el 80% de la población ecuatoriana depende la medicina tradicional, es decir que consumen plantas medicinales o productos naturales, esta tendencia es creciente ya que la población tiene un limitado acceso a la atención médica y a los medicamentos en general acentuado cada día más por la crisis económica.

La mayor demanda es local, sin embargo debido a la ausencia de registros y estadísticas de comercio no se puede asegurar el porcentaje de crecimiento de la demanda. Aunque el aumento progresivo del consumo de plantas medicinales se debe principalmente a los siguientes factores:

- Mayor conciencia por la salud en la población entre 30 y 55 años de edad.
- Aumento en el segmento de la población entre 40 y 55 años debido a la explosión demográfica ocurrida en los países desarrollados posterior al término de la segunda guerra mundial.
- Incentivo de las aseguradoras de salud en la medicina preventiva con hierbas medicinales, desde algunos años.

La demanda de cultivos medicinales está dirigida a dos tipos de mercados: el familiar e industrial, siendo el principal enfoque el mercado industrial farmacéutico así como embaladoras de té que emplea estos cultivos como materia prima para la elaboración de productos terminados, por lo que se puede decir que el comercio con plantas medicinales, especialmente de la Achochilla por sus propiedades medicinales puede ser una contribución muy importante al desarrollo de la región productora.

2.7.1 Comportamiento Histórico de la Demanda

El consumo de infusiones de plantas medicinales es muy antiguo. El hombre primitivo las usaba para curar sus dolencias. Y su uso ha ido perfeccionándose en los últimos años.

El consumo de dicho producto ha ido en continuo crecimiento aunque su forma de presentación ha variado con el pasar de los años, es así que la adquisición de las plantas medicinales procesadas se debe a:

- La facilidad y comodidad para adquirir el producto.
- La falta de espacio físico en las casas para cultivar plantas medicinales.
- La migración hacia el sector urbano de las personas del sector rural donde hay mayor facilidad de plantar las hierbas.
- En la actualidad la tendencia en la mayoría de familias es el adquirir productos que no impliquen una preparación tediosa.
- La motivación por cuidar su salud con productos naturales.

2.7.2 Demanda Actual del Producto

Para determinar la demanda actual de tisanas de plantas medicinales/aromáticas se va a estimar de acuerdo a las encuestas realizadas, tomando en consideración las respuestas de la pregunta No.5 con su respectivo porcentaje.

La encuesta se realizó a 385 personas las cuales representan diversas opiniones de los habitantes de la ciudad de Quito, a continuación se visualiza los consumidores de té de plantas medicinales/aromáticas.

Cuadro N° 2.18

Consumo de Plantas Medicinales Industrializadas

OPCIONES	PORCENTAJE	Total población de la ciudad de Quito (No. De personas)
SI	68%	1.115.525
NO	32%	524.953
TOTAL	100%	1.640.478

Fuente: Encuesta Pregunta 5

Elaborado por: La Autora

Cuadro N° 2.19

DEMANDA ACTUAL DEL PRODUCTO

Año	Población Urbana de la Ciudad de Quito	Población que consume Te de plantas medicinales 68%	Factor de consumo anual	Demanda anual actual en cajas
2010	1.640.478,00	1.115.525,04	0,84	937.041

Elaborado por: La Autora

En el Cuadro No. 2.19 se aprecia el porcentaje y número de personas que consumen tisanas de plantas medicinales así como también de las personas que no consumen. Por lo que para la determinación de la demanda actual del producto se ha tomado en cuenta el factor de consumo anual y nos da como resultado que la demanda actual total es de 937.041 cajas de tisanas de plantas medicinales y/o aromáticas.

2.7.3 Demanda Actual del Proyecto

Para determinar la demanda actual del producto se va a estimar de acuerdo a las encuestas realizadas, tomando en consideración las respuestas con su respectivo porcentaje de participación. Además la estimación de la demanda se la dividirá en varios pasos para comprender mejor como se ha realizado la misma.

Paso 1.-

La pregunta 13, sobre los consumidores potenciales del Té de Achochilla y según su rango de edad observamos que la población objetivo es la siguiente:

Cuadro N° 2.20
POBLACIÓN OBJETIVO

RANGO DE EDAD	18-28	29-39	40-50	50-65	Total de la muestra
SI	4%	8%	35%	26%	73%
	POBLACIÓN OBJETIVO			61%	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

Paso 2.-

La pregunta 5.1 sobre el nivel de rotación o de consumo de té de plantas medicinales, la mayoría respondió que el consumo era usualmente, es decir semanal, no obstante tomaremos en cuenta para el análisis cada factor de tiempo, donde se divide el número de semanas y meses de un trimestre, ya que tomamos como base el consumo trimestral y el resultado se los suma para obtener el número de veces en el trimestre de consumo.

Cuadro N° 2.21
FACTOR DE CONSUMO

Usualmente (consumo semanal)	Ocasionalmente (consumo mensual)	Rara vez (consumo trimestral)	0,21 Veces en el trimestre
72%	20%	8%	
0,083	0,33	1	
0,06	0,067	0,08	

Fuente: Encuesta

Elaborado por: La Autora

Paso 3.-

Ahora se procederá a la determinación de la demanda, donde nos dará como resultado la demanda anual de nuestro producto, expresado en cajas de 25 bolsitas de Té de Achochilla. Para este cálculo se ha considerado cubrir el 25% de este mercado tomando en cuenta nuestra capacidad de producción.

Cuadro N° 2.22
DEMANDA DEL PROYECTO

año	Población Urbana de la Ciudad de Quito	Población objetivo 40 a 65 años (61%)	Población que consumiría Té de Achochilla 73%	Factor de consumo anual	Demanda anual actual en cajas	DEMANDA DEL PROYECTO (No. Cajas) 25%
2010	1.640.478,00	1.000.692	730.505	0,84	613.624	153.406

Elaborado por: La Autora

2.7.4. Proyección de la Demanda del Proyecto

Es amplio el mercado que ha ganado el consumo de plantas medicinales y aromáticas que actualmente existe y que cada año va en aumento, por lo que, una de las razones más relevantes de este crecimiento es la importancia que la medicina le otorga a la naturaleza así como también por la diversidad de usos que se da a este tipo de productos se le da.

Para el cálculo de la proyección de la demanda se ha tomado en consideración los datos del Índice de Crecimiento Poblacional que es el del 2% anual.

Cuadro N° 2.23
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL DEL PROYECTO

N° Año	Año	Índice de crecimiento	Población consumidora	CONSUMO POR CAJAS	TOTAL DEMANDA DEL PROYECTO
1	2.012	2%	745.115	625.897	156.474
2	2.013	2%	760.017	638.414	159.604
3	2.014	2%	775.218	651.183	162.796
4	2.015	2%	790.722	664.206	166.052
5	2.016	2%	806.536	677.491	169.373

Elaborado por: La Autora

2.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Ecuador, es uno de los países que posee una gran biodiversidad, privilegiado en dotación de recursos naturales renovables y no renovables. Sus recursos naturales constituyen su principal fortaleza. Un factor importante además es que el Ecuador, por su ubicación geográfica, posee ventajas comparativas, como los microclimas y la alta luminosidad. Eso da a los productos una calidad extra.

Debido a la riqueza natural que posee nuestro país, su diversidad en sitios agroecológicos y los diversos microclimas, dependiendo de la variedad, la producción de plantas medicinales se da en todos los sitios. La mayor parte de la producción de las plantas medicinales ha estado concentrada en regiones con clima moderado a semi-tropical.

Sobre la superficie cultivada no existen datos reales sobre hectáreas destinadas a esta producción en el Ecuador, mas existe una oferta basada en la extracción de plantas por lo que gran parte está limitada a la disponibilidad silvestre de estos cultivos.

El área de influencia para la comercialización de estos productos es el mercado interno, aunque sus posibilidades de exportación deben considerarse como potencialmente expandibles.

Durante el desarrollo del presente estudio no se pudo encontrar mayor información acerca de la oferta de la Achochilla en el país, sin embargo, se encontraron otras empresas comunitarias e industriales que en la actualidad cuentan con mercados cautivos en la sociedad, las más importantes son:

Cuadro N° 2.24
Empresas Comunitarias Comercializadoras de Plantas Medicinales

ORGANIZACION	LUGAR	No. DE FAMILIAS
Agrotrading	Quito	Empresa
Aromas del Tungurahua	Ambato	Empresa
RENESA	Pedro Carbo	Empresa
Asociación San José de Las Palmas	Bolívar	100
CEDEIN	Colta	450
Comunidad Santa María de Milán	Cayambe	50
Fundación CHANKUAP	Macas	1 070
Jambi Kiwa	Riobamba	600
UNORCAHT	Loja	250

Fuente: Cámara de la Pequeña Industria

Elaborado por: La Autora

De acuerdo a esta información se procedió a realizar el análisis de cuál es la oferta actual de estas empresas en el mercado llegando a observar que cada una de ellas tiene los siguientes montos de ventas:

Cuadro N° 2.25
Monto de Ventas de Plantas Medicinales

Empresa	US\$
Aromas del Tungurahua	360 000
Asociación San José de Las Palmas	5 000
CEDEIN	54 000
Comunidad Santa María de Milán	170
Fundación Chankuap	55 000
Jambi Kiwa	60 000
RENESA	200 000
UNORCACH	67 968
TOTAL	802 138

Fuente: CORPEI

Elaborado por: La Autora

2.8.1 Oferta Actual de Plantas Medicinales

Según la CORPEI, la estructura de la industria y el comercio de las hierbas están representados sobre el 90% por productores pequeños, los cuales venden su producción al mercado interno.

El 10% de todas las pequeñas industrias del país se basan en diferentes productos forestales no maderables, entre ellas las plantas medicinales como productos primarios del bosque.¹⁹

De esta manera se determinó que los productores de suplementos dietéticos no satisfacen su demanda ya que existe incertidumbre al no poseer un proveedor específico, lo cual representa una desventaja, porque no se pueden establecer parámetros y uniformidad en el producto demandado.

La oferta interna es limitada por varios motivos, en primer lugar la utilización de un sistema de recolección y transporte rudimentario y no sostenible, que hacen que

¹⁹ CORPEI, Programa de la diversidad de la oferta exportable, Nuevos productos de exportación, Tomo I, 2002, Págs. 45-46

muchas plantas se dañen antes de llegar a su destino y la extinción de varias especies. Muchas de las empresas informales les compran y procesan en las condiciones que hasta se ven obligados a importar, por otro lado ya no se encuentran suficientes cantidades de algunas, constituidas como especies mayormente demandadas.²⁰

2.8.2 Determinación de la Oferta del Proyecto

A la industrialización y comercialización de plantas medicinales se lo ha considerado como una gran oportunidad de negocio ya que la población presenta una tendencia de consumir productos naturales para prevenir enfermedades y en otros casos para tratar enfermedades crónicas.

La oferta del proyecto estimada para el 2011 de té de Achochilla es igual que la demanda actual como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 2.26
OFERTA DE TÉ DE ACHOCHILLA DEL PROYECTO

ITEM	Oferta Total de Mercado	Oferta del Proyecto (No. De Cajas)
Total	613.624	153.406

Elaborado por: La Autora

2.8.2.1 Proyección de la Oferta del Proyecto

Con la finalidad de estimar la oferta del proyecto en el mercado quiteño donde existe poca competencia, se proyecta la misma cantidad demandada con un incremento del 1% debido a que en los supermercados y despensas mantengan un stock del producto por lo tanto se tiene los siguientes datos:

²⁰ CORPEI, *Programa de la diversidad de la oferta exportable, Nuevos productos de exportación*, Tomo I, Corpei 2002, pág. 5,

Cuadro N° 2.27

PROYECCIÓN DE LA OFERTA DEL PROYECTO

N° Año	Año	POBLACIÓN CONSUMIDORA	TOTAL OFERTA PROYECTADA
1	2.012	745.115	158.039
2	2.013	760.017	159.619
3	2.014	775.218	161.215
4	2.015	790.722	162.827
5	2.016	806.536	164.456

Elaborado por: La Autora

2.9 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

La determinación de los precios comerciales del producto es un factor muy importante, pues servirá de base para el cálculo de los ingresos probables del proyecto en el futuro. También servirá como base para la comparación entre el precio comercial y el precio probable al que se pudiera vender en el mercado objeto de estudio.

En general los precios para la achochilla no son muy variados. Manifiesta una tendencia creciente, debido al incremento de los costos de producción, elaboración y transporte.

Aunque para el análisis de precios se encontró limitado debido a la falta de estudios e información estadística de estos cultivos poco tradicionales, se recurrió a varias fuentes de información en donde se investigó a la competencia. (Véase en el cuadro 2.28)

Cuadro N° 2.28
Análisis del precio de la competencia

PRODUCTOR	PRECIO (\$)	PRESENTACIÓN	CONTENIDO (KG)
Jambi Kiwa	6,41	Deshidratado	1
Aromas Tungurahua	7.00	Deshidratado	1
Asociación Productora de Plantas Medicinales “Semilla”	6.50	Deshidratado	1

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: La Autora

Los precios dependen del tipo de producto, del volumen, empaque, del lugar de procedencia y del lugar donde se vende, ya que estos productos pueden llegar a costar cuatro o cinco veces más en el exterior.²¹

En general, para definir los precios del producto orgánico certificado, la empresa debe considerar las características imperantes en el mercado (demanda/competencia) y los costos operativos para la producción. Un productor nuevo por lo general tiene que enfrentar la situación de que el mercado dicta los precios; partir del precio pagado en el mercado y calcular hacia atrás para obtener ganancia después de cubrir los costos.

Los precios para las hierbas medicinales manifiestan una tendencia creciente debido al incremento de los costos de producción, elaboración y transporte. Existen fluctuaciones de una hierba a otras y se ven afectados más por la oferta que la demanda. Entre las causas están:²²

- Calidad y cantidad de la cosecha

²¹ Cfr. Ximena, Buitrón, Op. Cit

²² Cfr. LANDAVER, Harald, Op. Cit, Págs. 24-25

- Decisión de cambiar de cultivos, es decir que los productores se inclinan hacia los cultivos que les genere mayor rentabilidad, provocando fluctuaciones de la oferta.
- El precio varía según el porcentaje de materias extrañas que contiene, el origen, la cantidad adquirida, el valor agregado (certificación orgánica). Surgen diferencias en los precios de los distintos tipos de calidades: baja, media regular y selecta.

2.10 ANÁLISIS DE LA COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es el conjunto de actividades realizadas por la empresa para hacer llegar un producto a los consumidores, por lo tanto deberán establecer los mecanismos e instrumentos que hagan posible la realización de este objetivo. La comercialización del Té de Achochilla se lo hará en la Ciudad de Quito ya que representa un mercado amplio.

2.10.1 Cadena de Distribución

Los canales de distribución y agentes forman los intermediarios de comercialización que facilitan el movimiento de los bienes y servicios y/o productos”.²³

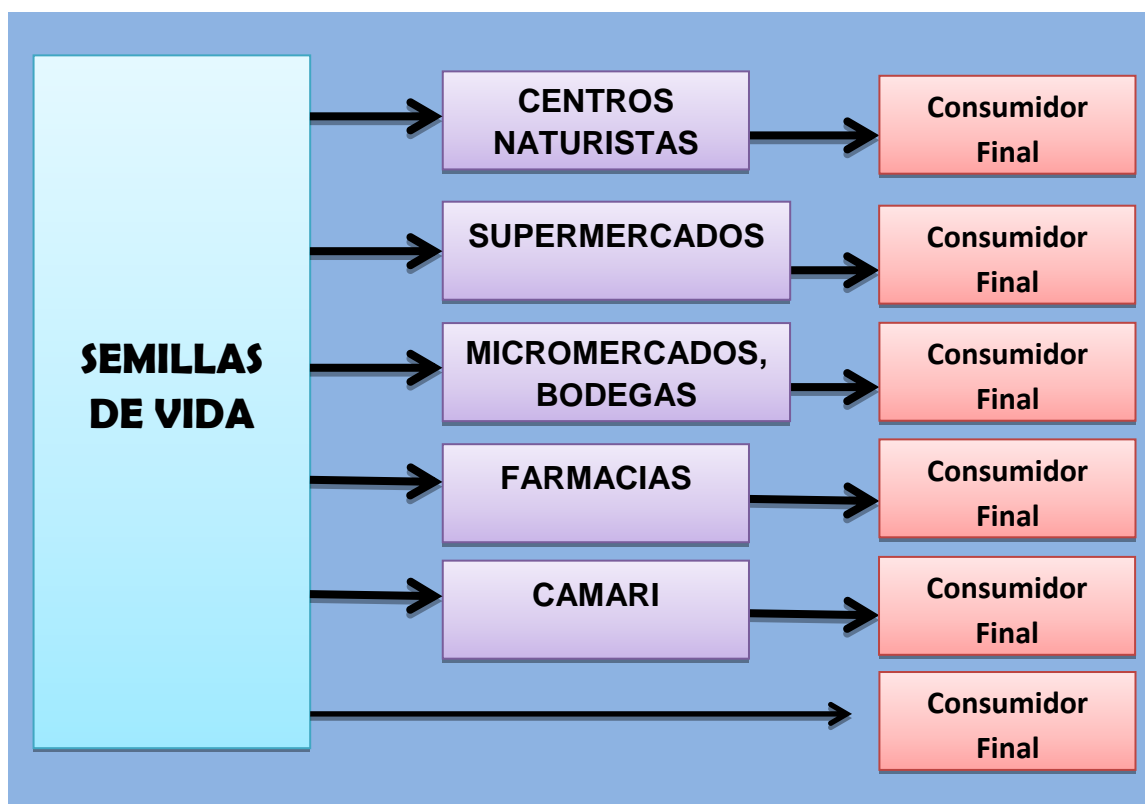
La distribución de Semillas de Vida empieza una vez que el producto terminado se encuentra en las bodegas hasta el instante en que el producto llega al consumidor final. Su distribución se lo hará bajo pedido y por mercadeo directo al consumidor, a través de distribuidores, quienes se encargarán de hacer llegar el producto al consumidor final.

A continuación se presenta el gráfico con la distribución del Té de Achochilla en donde se observa la relación entre intermediarios y el consumidor final, siendo por un lado, Semillas de Vida el inicio de la cadena y por otro lado, los intermediarios,

²³CZINKOTA, Michael, R- RONKAINEN, Ilkka, *Marketing Internacional*. Cuarta Edición, McGraw-Hill, 1996, Pág. 372

los encargados de abastecer del producto a los consumidores, estos están representados por supermercados, micro mercados, bodegas, centros naturistas, farmacias y Camari.

GRÁFICO No. 2.18
CADENA DE DISTRIBUCIÓN “SEMILLAS DE VIDA”



Elaborado por: La Autora

Dando prioridad a los intermediarios como:

- Centros naturistas
- Supermercados, Micromercados
- Camari.

Este tipo de productos se debe aplicar **distribución intensiva**, que consiste en hacer llegar el producto al mayor número de tiendas posibles, para lo cual es vital saber utilizar todos los distribuidores.

2.11 PLAN DE MARKETING PARA LA COMERCIALIZACIÓN DEL TÉ DE ACHOCHILLA EN LA CIUDAD DE QUITO.

Desde que se comienza la actividad comercial, surge la necesidad de dar a conocer los atributos con los que cuenta el bien o servicio que será objeto de intercambio, es decir, comunicar todos aquellos aspectos que un producto tiene para brindar como beneficio al consumidor.

Cuando se trata de un producto poco conocido y que se pretende introducir a otro mercado, es necesario desarrollar un plan de marketing,

Un plan de marketing se vuelve fundamental para el éxito de este producto, ya que constantemente surgen nuevos productos, los cuales forman una nueva competencia directa.

Ante esto, se debe buscar minimizar dicha competencia y a la vez mantenerse en la mente del consumidor a través de diversas estrategias de marketing, considerando todos los aspectos que afectan a un producto como son: el precio, la plaza, su medio de promoción e inclusive el producto mismo. Todas estas variables se ven contenidas dentro de un plan de marketing.

Cabe mencionar que no sólo el producto es importante y no se debe considerar como el centro absoluto del plan de marketing, ya que el consumidor busca que un “algo” satisfaga sus necesidades, es decir, un producto. Este producto debe cumplir con los requerimientos de calidad, funcionalidad, beneficios, entre otros que brinde al consumidor un valor agregado al momento de su compra.

Una vez analizado el mercado y aplicado el instrumento de recolección de datos en base a los resultados obtenidos anteriormente, se puede diseñar un plan de marketing, el cual sirve para desarrollar estrategias que permitan alcanzar directamente al consumidor en función de su demanda.

Por otra parte, se busca lograr que el producto se posicione en el mercado y en la mente del consumidor a través de una ventaja competitiva, que permita que el

consumidor diferencie el producto de otros similares que pueda ofertar o no la competencia.

No solo para las grandes compañías se vuelve una necesidad el contar con un plan de marketing, sino también es menester para aquellos pequeños empresarios con intenciones de que su empresa o emprendimiento sea conocido y demandado por el consumidor.

El plan de marketing propuesto en este proyecto de investigación, tiene como objetivo el dar a conocer los beneficios del Té de Achochilla y comercializarlo a través de diferentes puntos de venta que pueden ser autoservicios y/o tiendas naturistas. Es por esto que se debe considerar los siguientes puntos:

- Producto
- Plaza
- Precio
- Promoción

Conforme se pudo observar en lo obtenido en la encuesta, el consumidor de productos similares no cuenta con un lugar fijo de compra de éstos sino cuenta con diferentes fuentes de aprovisionamiento por lo que el plan de marketing propuesto no tendrá énfasis en la introducción del producto en puntos de venta específicos.

Para esta propuesta de plan de marketing se compararon dos modelos. Uno sustentado por Lamb, Hair y McDaniel²⁴, y otro de la autoría de Kotler y Armstrong. En estos dos modelos, los autores coinciden en la información necesaria para realizar el plan de marketing, sin embargo, Para efectos prácticos de este trabajo de investigación, se usó como base el modelo planteado por Lamb, Hair y McDaniel, debido a practicidad en la elaboración. Este modelo se observa a continuación; donde se describirán cada uno de los pasos para posteriormente detallarlos.

²⁴ LAMB, Hair y McDaniel, *Marketing*, Prentice Hall, Mexico, 2002

Modelo de plan de Marketing de Lamb, Hair y McDaniel



2.11.1 Propuesta del Plan de Marketing

Una vez conocidos los factores de requerimiento de la demanda, a continuación se presentarán cuáles van a ser las tácticas de promoción y comercialización del té de achochilla de acuerdo a los puntos de marketing mix:

2.11.1.1 Producto

Presentación e identificación.- En la actualidad, es muy importante contar con una buena presentación para los productos de la línea con el fin de que se genere una imagen fácil de recordar.

Las estrategias propuestas para la promoción del té de Achochilla se orientan a obtener la diferenciación del producto respecto de los competidores y posicionar a la marca como la de mejor costo y beneficio por precio de venta en el mercado, así las estrategias seleccionadas son:

- Estrategia de diferenciación por calidad del producto ofertado.
- Estrategia comunicacional centrada en el producto.

Es por ello que se ha decidido diseñar un logotipo novedoso para el producto con el fin de considerar en su desarrollo los siguientes aspectos:

- Fácil recordación, que el logotipo sea reconocido fácilmente y a simple vista.
- Que mantenga una relación visual y se identifique la base del producto.
- Que el nombre a tipografía sea legible y limpia, sin el uso de letras alternantes.
- Que la imagen sea clara y agradable a la vista de los clientes.



Elaborado por: La Autora

Con esto se pretende introducir al mercado este producto con una estrategia con el fin de memorizar en el consumidor una imagen de calidad y confianza con un empaque sólido de fácil apilamiento en percha e impactante.

El empaque que se consideró acorde para el producto fue una caja hecha a base de cartón la cual cuenta con un orificio en la parte central de una de las caras laterales. Dicho orificio se encuentra acompañado de una mica transparente, éste tiene el fin de

proporcionar visibilidad del aspecto físico del producto. Este tipo de empaque ayuda a que no se maltrate el producto cuando sea trasladado de un lugar a otro.

También es importante señalar que este empaque protege al producto de elementos del ambiente natural como son: el polvo, el sol, la humedad. Por otra parte este tipo de empaque facilita la transportación del producto desde su punto de fabricación hasta el lugar de destino de venta.

2.11.1.2 Promoción y Publicidad

Todo producto necesita una correcta estrategia de promoción y publicidad. De esta depende el éxito que tenga dicho producto en cuanto a sus ventas en el mercado. Para el caso del té de achochilla el contar con una buena estrategia de promoción es muy importante ya que lo que se pretende hacer es un lanzamiento del producto en un mercado de fuerte competencia.

Para tal estrategia se consideran varias propuestas las cuales se enuncian a continuación:

- Realizar una campaña promocional para la introducción del producto como:
 - Muestreo en el punto de venta;
 - Material POP como: folletos sobre el producto con sus principales características y beneficios medicinales.
 - Elaboración de artículos promocionales tales como tasas o servilletas.
- La participación en ferias y eventos regionales, nacionales para dar a conocer el producto, tomando en cuenta que es un producto natural se considera que participe en este tipo de eventos y que estén enfocadas en ferias naturistas, por medio de estas se pueden contactar otros puntos de venta para la introducción del producto, para ello es necesario realizar eventos de

capacitación del personal que participará en la introducción de los productos de la línea.

❖ **Publicidad**

El objetivo de esta campaña es dar a conocer el producto y sus beneficios. Al mismo tiempo de dar al té de Achochilla una imagen alta en comparación de otros productos en función de su origen, desde sus cualidades como el hecho que los productos cuentan con los respectivos registros normativos.

• **Tipo de Publicidad**

El tipo de publicidad que se utilizará para promocionar el té de Achochilla es la denominada “Publicidad Pionera”, es el tipo de publicidad diseñada para estimular la demanda primaria de un nuevo producto o categoría de producto. Se usará este tipo de publicidad ya que el objetivo general es lanzar el producto en el mercado y es necesario ofrecer a los consumidores una amplia gama de información acerca de los beneficios del producto.

Posteriormente en la etapa de crecimiento del producto se pretende cambiar la publicidad pionera por una “publicidad competitiva”. Este tipo de publicidad se centra en las emociones para destacar diferencias sutiles entre las marcas y así lograr la construcción del reconocimiento de una marca creando una actitud favorable hacia ella.

La publicidad que se le va a adaptar a este producto va ser por medio de revistas ya que se considera que es un buen medio para la penetración de la línea de productos, el concepto a comunicar es el siguiente:

❖ **Estrategia creativa**

La estrategia creativa para la definición de la campaña publicitaria se realizó bajo el método de “*brainstorming*”, por medio del cual se llegó a la definición de un slogan

que resalta los atributos de la marca presentados en puntos anteriores, el slogan a utilizar en la campaña promocional de la línea de productos es:

- **Slogan**

“Amamos la naturaleza, cuidando tu salud”

El slogan esta conceptualizado para identificar y resaltar el beneficio del uso del producto, adicionalmente es imprescindible que como soporte en las artes a utilizar en los medios se especifique el tipo de beneficios que brinda el producto a fin de enlazar el nombre de la línea, sus componentes y slogan.

- **Público objetivo**

Target ABC comprendido entre los 30 y 65 años con status socioeconómico medio, medio bajo ubicados en la zona urbana de la ciudad de Quito

- **Objetivos de la comunicación**

- Fortalecer la imagen de la empresa en el mercado de la ciudad de Quito.
- Crear un concepto de entrega de valor entre la empresa, el cliente y el servicio.

- ❖ **Selección de medios.**

Para la selección de los medios se ha tomado en cuenta tres parámetros básicos, en concordancia con las estrategias propuestas y el modelo estratégico utilizado para la promoción y posicionamiento de la empresa, son:

- Uso de la tecnología como medio para acercar al cliente.
- Desarrollo de aspectos gráficos que contribuyan a la asociación de la marca con el producto.
- Alcance al público objetivo a nivel local.

Medios a Utilizar

Medio: La Prensa

Soportes:

- Diario Metro Hoy
- Diario La Hora
- Revista La Familia

Formas:

- Anuncios comerciales en ½ página
- Cenefas Inferiores y laterales (La Familia)

Características de los periódicos:

- Selectividad geográfica: Con carácter local, regional y nacional
- Flexibilidad de espacio y tiempo: Los diarios permiten colocar la publicidad en cualquier página y tamaño. Al mismo tiempo, facilitan la contratación de los anuncios con poca antelación.
- Bajo costo de adquisición.
- Ampliación de los lectores: Una gran cantidad de ejemplares de los diarios son leídos por otras personas además de sus compradores.

Medio: Publicidad Directa – Material POP e Impresos

Soportes:

- Tarjetas, volantes.
- Papelería institucional
- Desplegables

Formas:

- Entrega en los locales
- Entrega en vía pública
- Entrega en centros comerciales

Características:

- Favorece el impulso de compra
- Refuerza las acciones promocionales
- Favorece la venta en autoservicio
- Importancia de la originalidad
- Importancia de su emplazamiento
- Saturación

Medio: **Internet**

Soportes:

- Boletín electrónico
- Desarrollo de página web

Formas:

- Envío de E-mailing
- Diseño de contenidos y diseños para WEB

Características:

- Es el medio masivo de menor costo
- Refuerza las acciones promocionales
- Es un medio directo de fidelización
- Pocas empresas lo ocupan actualmente.

❖ **Servicio post venta**

Es importante señalar que en la actualidad un producto no solo se da a conocer estando en el punto de venta, sino también es necesario contar con diferentes medios por los cuales se pueda interactuar con la gente. Estos medios tienen como objeto obtener información que sirva como retroalimentación para así poder brindar un mejor producto al consumidor final, es decir, se pueda contar con medios donde se vea el interés por el cliente, por resolver dudas acerca del producto, su forma de uso y sus beneficios.

2.11.1.3 Plaza

De acuerdo a la aceptación del producto en la investigación de mercados previa se identificaron puntos clave de venta para nuestro producto por lo tanto se determinó la introducción del té de Achochilla en la mayoría de centros naturistas de la ciudad de Quito tomando en cuenta los registros expuestos por la Dirección Provincial de Salud de Pichincha, en el cual se encuentran registrados 636 establecimientos, con los debidos permisos de funcionamiento, a través de la estrategia de ventas por cobertura con el fin de que el consumidor tenga facilidad de acceso a los productos.

Adicionalmente, se intentará realizar codificaciones en puntos de venta fuertes como Farcomed quienes cuentan con la cadena de farmacias Sana Sana que son puntos de venta cercanos al cliente objetivo, así como también con Camari que da apertura a productos orgánicos provenientes de empresas que tengan tinte comunitario.

Para que el producto siempre llegue a tiempo a los puntos de venta, se hará un recorrido vía terrestre, que será de la ciudad de origen a la ciudad de destino conforme a una programación de la demanda y de acuerdo a la evolución del mercado.

2.11.1.4 Precio

Tomando en cuenta que lo que se busca a través del plan promocional es el posicionamiento de la línea en el mercado y la creación de valor que permita

disminuir los precios pagados por los productos manteniendo la imagen de eficiencia y calidad en sus beneficios la estrategia que se manejará es la de **menor precio dentro del segmento**.

La empresa al ser productora y dueña de las patente y formulaciones está en total dominio del precio del producto a ofertar, por lo tanto con el fin de racionalizar los costos es necesario el control sobre las operaciones “back” con el fin maximizar la utilidad sin afectar el precio de venta al público (p.v.p.).

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

Una vez realizado el estudio de mercado correspondiente, es menester el establecer cuáles deben ser las características físicas y operacionales del negocio a implantarse, es por ello que se debe estudiar las mismas con el fin de que la empresa propuesta sea rentable.

Para la realización de la fase técnica de este proyecto se contó con la ayuda de los Ingenieros Agrónomos del Departamento de Producción de la Dirección Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

“El estudio de la localización del proyecto debe definir claramente cuál será el mejor sitio para ubicar la unidad de producción. La localización óptima será aquella que permita obtener una mayor producción, maximizando los beneficios y reduciendo al mínimo sus costos”²⁵

La localización del cultivo y de la planta de producción estará ubicada en el terreno que será adquirida por los socios de la empresa en la Parroquia San Jacinto del Búa, esto se llevará a cabo considerando algunos factores importantes con el fin de asegurar que el proyecto funcione, que se obtenga la máxima producción y reducir costos.

La localización de la producción se ve influida por varios aspectos entre los cuales se encuentra la necesidad de la comunidad para crear un espacio del cual se obtengan ingresos extras para sus familias, además de aprovechar las condiciones climáticas y del suelo que posee la Parroquia; sobre todo hacer prevalecer y dar a conocer

²⁵ SAENZ FLORES, Juan Rodrigo, “*Proyectos Formulación y Evaluación*” Cuarta Edición, Quito-Ecuador, Junio 2004, Pág. 14

aspectos culturales autóctonos de la zona como es la curación de enfermedades mediante la medicina natural.

Las condiciones para el cultivo responden a que las especies de plantas medicinales, tienen un amplio grado de adaptación. Existen especies que solo se dan en climas cálidos como es el caso de la Achochilla, y otras que se dan en climas fríos.

3.1.1 Macro localización

“Su estudio consiste en definir la zona, región o área geográfica en la que se deberá localizar la unidad de producción tratando de reducir al mínimo los costos totales de transporte.

En el proceso de toma de decisiones en relación a la macro localización, se ha centrado en el análisis en los principales insumos, estudiando para cada uno de ellos, la disponibilidad, las características y particularidades del transporte.

La planta procesadora y zona de cultivo se encuentran localizadas en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia San Jacinto del Búa, esto se llevará a cabo considerando algunos factores importantes con el fin de asegurar que el proyecto funcione, que se obtenga la máxima producción y reducir costos. Estos son algunos factores:

- Disponibilidad de acopio.
- Disponibilidad de transporte terrestre.
- Ubicación estratégica para cultivar plantas medicinales.
- Condiciones climáticas.

3.1.1.1 Parroquia San Jacinto del Búa

Gráfico 3.1 Mapa de San Jacinto del Búa



Fuente: Gobierno Parroquial San Jacinto del Búa

La Parroquia San Jacinto del Búa, está ubicada al sur de Santo Domingo de los Tsáchilas a unos 31 kilómetros. En el margen derecho del kilómetro 9 de la vía a Chone. Limita al norte con La Concordia, al Sur con las Parroquia Santo Domingo de los Colorados; al Este con la Parroquia Santo Domingo de los Colorados y Valle hermoso; al Oeste con la Provincia de Manabí. Su superficie es de 191.81Km², cuenta con 19.180,78 Ha 5.43% de área total de la provincia y se encuentra a una Altitud de 270 msnm.

3.1.1.1.1 Características físico - ambientales

Climatología

Inicia desde el nivel del mar hasta los 300 msnm, su temperatura promedio anual fluctúa entre 24 a 26 °c, precipitación pluvial de 4000 a 8000 mm, la vegetación de esta zona es una selva muy húmeda donde los árboles alcanzan los 30 a 40 metros de alto.

3.1.1.1.2 Características físico - ambientales

- **Recursos Hídricos**

El análisis del balance hídrico muestra que en el caudal promedio anual no existe déficit natural de agua en las 44 micro- cuencas estudiadas presentando un caudal positivo de agua en todos los casos.

- **Suelos de relieves sedimentarios costeros**

Litológicamente constituido por materiales sedimentarios antiguos (areniscas, arenas, conglomerados, capas de arcillas) con intercalaciones de proyecciones piroclásticas y con cobertura discontinua de proyecciones piroclásticas. Por lo que, la Parroquia San Jacinto del Búa posee dos tipos de suelos: Llanura antigua de deposición y Suelos de Relieves Sedimentarios Costeros.

3.1.1.1.3 Características bióticas

Las especies forestales naturales prácticamente han desaparecido registrándose pocos individuos utilizados en esta industria especialmente de guayacán, sangre de gallina, jigua, etc., los mismos que se encuentran a mucha distancia de las zonas urbanas.

Las especies vegetales como pachaco, laurel, cedro que se las registra en el área corresponden a individuos sembrados en campañas de forestación y reforestación de la zona.

3.1.1.1.4 Características económicas

Las especies vegetales de importancia cultivadas en la zona son: Zea mays (Maíz); Musa paradisiaca (Plátano); Manihotsculenta (Yuca); Coffeearabica(Café); Theobroma cacao(Cacao); Bactrisgassipaes (Chonta); Bixaorellana (Achiote); Psidiumguajaba (Guayaba); Anona muricata (Guanábana); Inga edulis (Guaba bejuco); Inga spectabilis (Guabamachete); Artocarpusaltis (Fruta de pan); Carica papaya (Papaya), cítricos; naranja, limón, mandarina, entre otras. También existe un pequeño porcentaje de cultivos de caucho.

El 70% de la economía de esta parroquia depende de las actividades agrícolas y en menor medida de la ganadera. El plátano, cacao, yuca y café son los productos que más se cultivan en esta zona.

- **Ganadería y actividades pecuarias**

La actividad pecuaria es importante en la dinámica económica de la provincia como generadora de fuentes de empleo y la producción de lácteos y cárnicos. Según datos de SIGAGRO y SIISE, en el año 2008, en 193.776 Ha., dedicadas a la ganadería bovina en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, existen 318.540 unidades bovinas adultas.

- **Actividades Pecuarias**

En lo que se refiere a la cría y explotación de cerdos, podemos anotar que a nivel de pequeños y medianos productores es una actividad poco desarrollada, debiéndose esta situación a los siguientes factores : altos costos de producción, competencia por materias primas con la industria avícola, falta de centros de innovación tecnológica, competencia en situación desventajosa con grandes industrias como PRONACA además está afectada por la introducción de productos similares de Colombia y Perú

donde existe preferencias arancelarias (Agenda de Desarrollo Económico Provincial).

- **Actividades Forestales**

Las especies maderables encontradas durante el trabajo de campo en la provincia son: el copal, la boyá, cecropia, aephila alba, el caucho, la balsa, el laurel, el chuncho y la sangre de gallina. Además se evidencia el cultivo de especies medicinales y ornamentales. En cuanto a la producción forestal es mínima.

Como se señala algunos estudios, la Parroquia cuenta con áreas aptas para producción forestal que representa el 13,15% de la Superficie total de la provincia apta para la producción forestal.

3.1.1.1.5 Características económicas

- **Mercados y Comercio**

Las redes de actividades productivas y agro-productivas que han permitido un tejido de relaciones comerciales locales, regionales, nacionales e internacionales son diversas y complejas en la provincia. Sin embargo, es posible identificar dos grandes grupos de comerciantes. Los comerciantes formales y los informales, algunos de ellos afiliados a la Cámara de Comercio de Santo Domingo, otros inscritos en el Ministerio de Inclusión Social y Económica.

Las actividades económicas a las que se dedican los habitantes de la parroquia de Sn Jacinto de Búa, en orden de importancia son: Ganadería, Agricultura, comercio y servicios. Del diagnóstico participativo realizado, se pudo determinar que el 75% de la población se dedica a la agricultura, un 20% a la ganadería y un 3% al comercio y 2% a servicios o actividades relacionadas con turismo.

3.1.1.1.6 Características Sociales

La Parroquia san Jacinto del Búa tiene 10.514 habitantes (Censo 2001) Existen más hombres que mujeres. El mayor porcentaje de su población es joven. Existe una pequeña población indígena. Casi su totalidad se identifica como Mestizo.

- **Empleo, oferta laboral y pobreza**

EMPLEO –OFERTA LABORAL	Nº DE PERSONAS	PORCENTAJE
Población en edad de trabajar (PET)	7.219	66,3
Población económicamente activa (PEA)	3.600	33,7
Tasa bruta de participación laboral		34,2%
Tasa Global de participación laboral		49,9%

POBREZA	PORCENTAJE%
Incidencia de la pobreza de consumo	67%
Incidencia de la extrema pobreza de consumo	32,2%
Pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	90,9%
Extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI)	47,8%
Personas que habitan viviendas con características físicas inadecuadas	15,6%
Personas que habitan viviendas con servicios inadecuados	86,2%
Personas en hogares con alta dependencia económica	9,5%
Personas en hogares con niños que asisten a la escuela	18,9%

Fuente: INEC –SIISE 200, Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsachilas.

En el 2006, la indigencia creció al 32%, la situación económica y social de la parroquia es mala.

- **Educación**

En la Parroquia de San Jacinto del Búa el sistema educativo es bastante desatendido, la infraestructura es deficiente lo que causa malestar permanente en la comunidad, provocando inestabilidad en el personal docente que no cuenta con las garantías mínimas para cumplir con su trabajo, la falta de viviendas, falta de aulas escolares, ausencia de espacios de recreación, las vías en mal estado, el deterioro de la infraestructura existente, así como también el no cumplimiento en la aplicación de la reforma curricular son entre otras las causas principales de descontento en la población.

3.1.2 Microlocalización

Una vez determinada la zona de localización del proyecto, que es la Parroquia San Jacinto del Búa, es necesario establecer la zona específica para su implantación, para ello la metodología a aplicar será la Matriz de Priorización tomando en cuenta los siguientes factores:

- A. Materia Prima (para este caso se considera materia prima a la disponibilidad del producto a distribuir)
- B. Vías de acceso
- C. Mano de Obra
- D. Energía Eléctrica y Agua
- E. Terrenos y construcción
- F. Servicio de Transporte
- G. Efectos sobre el clima (Medio Ambiente)
- H. Eliminación de desechos (de existir)

Considerando estos factores como interrelacionados para el correcto funcionamiento de la zona de cultivo e industrialización de la Achochilla, se ha procedido a asignar

una calificación de uno (1) a los de mayor relación o relación efectiva, y cero (0) a los de menor relación o ninguna relación. Esto arroja el siguiente cuadro de ponderación:

CUADRO N° 3.1

Matriz de Priorización

Matriz de Priorización										
	A	B	C	D	E	F	G	H	Conteo	Ponderación
A		0	1	1	1	1	1	1	6	20,69%
B	1		1	1	1	1	1	1	7	24,14%
C	0	0		0	0	1	1	1	3	10,34%
D	0	0	1		1	1	1	1	5	17,24%
E	0	0	1	0		0	1	1	3	10,34%
F	0	0	1	0	0		1	1	3	10,34%
G	0	0	0	0	0	0		1	1	3,45%
H	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3,45%
								Total	29	100,00%

Elaborado por: La Autora

Este cuadro de priorización servirá como entrada para la calificación de estos factores, al momento de ubicar la implementación de las sedes centrales del emprendimiento para la producción y distribución de las tisanas de achochilla, estas dos opciones son: La casa parroquial de San Jacinto y una propiedad ubicado junto a la hectárea de cultivo, es cercana a la vía principal. A continuación se presenta la calificación realizada (Se asume la calificación 1 a 10 máximo y mínimo respectivamente, en base a los criterios definidos en los puntos anteriores).

CUADRO N° 3.2

Factores de incidencia para la ubicación de la Planta de Producción

Factores	Ponderación	Propiedad Alterna		Casa Parroquial	
		Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Materia Prima	20,69%	8	1,66	7	1,45
Via de acceso	24,14%	9	2,17	8	1,93
Mano de Obra	10,34%	7	0,72	7	0,72
Servicios Basicos	17,24%	9	1,55	8	1,38
valoración de instalaciones	10,34%	8	0,83	7	0,72
Servicio de transporte	10,34%	8	0,83	7	0,72
Medio Ambiente	3,45%	6	0,21	7	0,24
Eliminación de desechos	3,45%	8	0,28	8	0,28
TOTAL			8,25		7,44

Elaborado por: La Autora

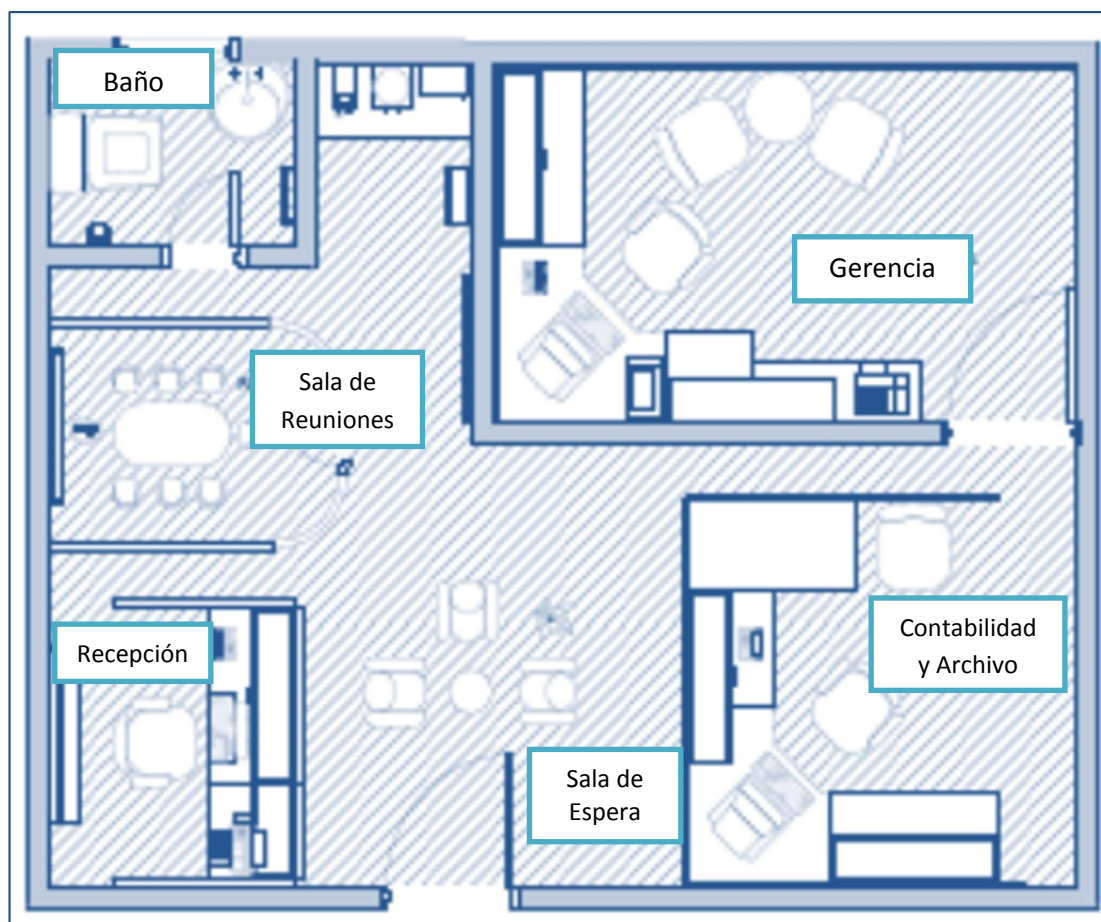
Tomando en cuenta la tabla anterior y en consideración las circunstancias de aprovisionamiento y distribución, se decidió el instalar la planta de producción en un terreno junto al cultivo de Achochilla ubicado en la Parroquia San Jacinto del Búa, Recinto Los Laureles, debido a la cercanía a la materia prima, que es un aspecto importante ya que no será necesario transportarla hasta otro lugar para realizar el proceso de industrialización, además cuenta con vías de acceso y salida hacia la Ciudad de Quito donde se realizará la comercialización, así como también a otros sectores de la Provincia de Santo Domingo .

3.1.1.2 Oficina

Como el objetivo de la empresa radica en la industrialización de la Achochilla, los requerimientos de espacio se conforman con una oficina ubicada junto al cultivo y planta procesadora, en donde se realiza las operaciones administrativas para su efecto. El espacio que ocupará esta oficina será de 85 m².

GRÁFICO N° 3.2

DISTRIBUCIÓN DE ESPACIO FÍSICO DE LA OFICINA



Elaborado por: La Autora

3.1.1.3 Zona de cultivo y procesadora

La zona de cultivo y la planta procesadora están ubicadas en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Parroquia San Jacinto del Búa. Esta área está comprendida por 10.000 m² y se distribuirá de la siguiente manera: 8.000 m² será el área cultivable según se explicará en el cuadro 3.12, lo cual permite obtener el abastecimiento de materia prima para todo el año y el resto del terreno se destinará para la construcción de la planta procesadora, la oficina, parqueadero, área de carga y descarga.

GRÁFICO N° 3.3

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO – ÁREA DE CULTIVO Y PLANTA PROCESADORA

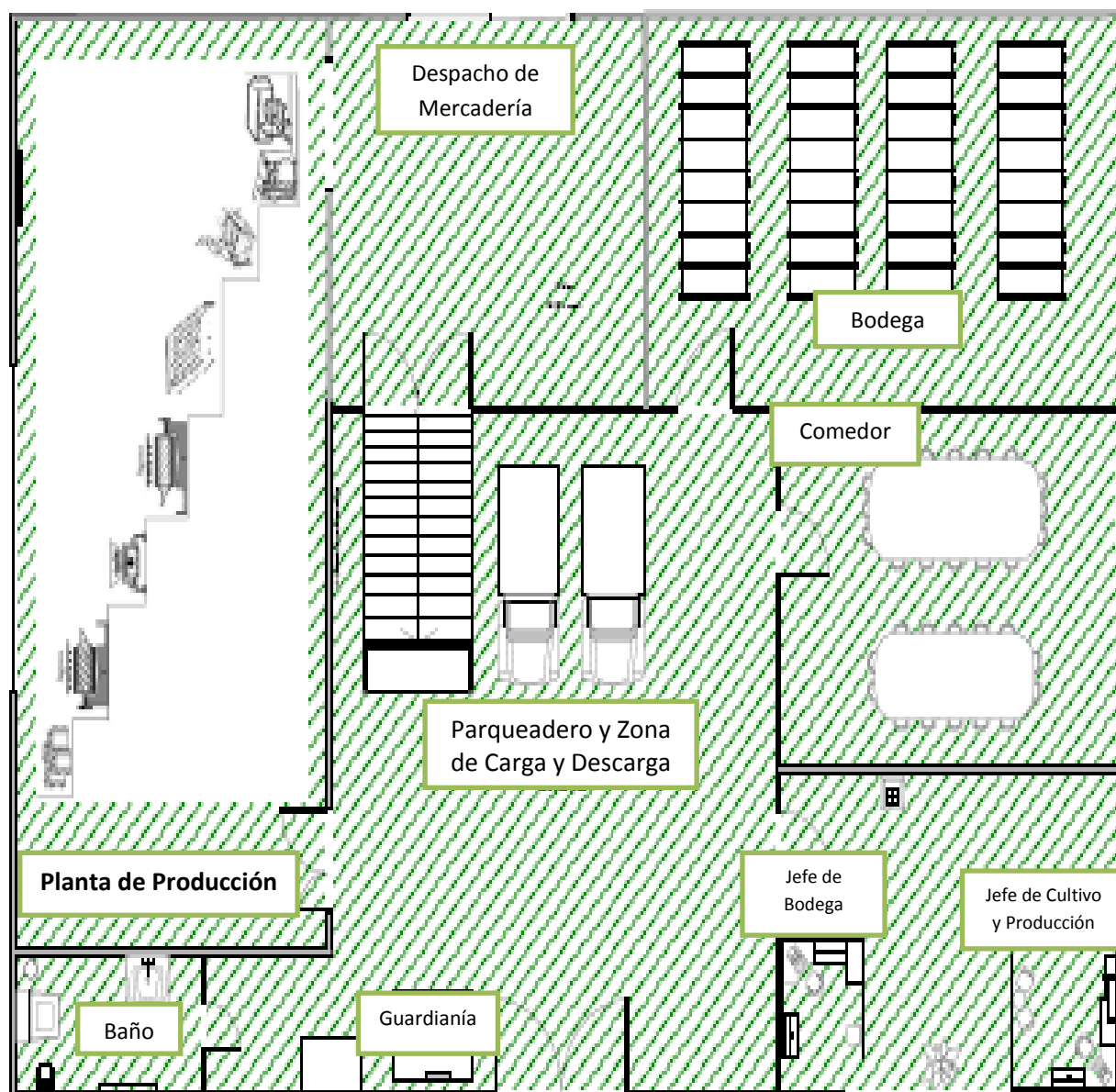


Fuente: Google Earth.

Las dimensiones de la planta procesadora es de 271 m² ya que la distribución de las áreas estarán acorde a la cantidad de maquinaria que se utiliza para el proceso, tamaño de bodega, zona de despacho, comedor, baño, guardíanía y parqueaderos.

GRÁFICO N° 3.4

DISTRIBUCIÓN DE ESPACIO FÍSICO DE LA PLANTA PROCESADORA



Elaborado por: La Autora

3.1.3. Costos que incurren en la localización del proyecto

A continuación se detalla los costos que se va a incurrir tanto para la oficina como para la planta procesadora.

3.1.3.1. Obras Civiles

El rubro correspondiente a obras civiles tendrá un costo de \$ 15.680,00 detallados a continuación:

CUADRO N° 3.3
OBRAS CIVILES

CONCEPTO	CANTIDAD	MEDIDA	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Planta Procesadora	1	135m ²	\$65/m ²	\$ 8.775,00
Oficina	1	85m ²	\$50/m ²	\$ 4.250,00
Guardianía	1	10m ²	\$40/m ²	\$ 400,00
Bodega	1	41m ²	55/m ²	\$ 2.255,00
TOTAL				\$ 15.680,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.2. Equipo de oficina

El equipo de oficina necesario para la empresa tiene un valor de \$ 220,00.

CUADRO N° 3.4
EQUIPO DE OFICINA

CONCEPTO	CANTIDAD	UBICACIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Teléfono	2	PLANTA	\$ 15,00	\$ 30,00
Teléfono/Fax	1	OFICINA	\$ 110,00	\$ 110,00
Copiadora/Impresora Samsung SCX 4200	1	OFICINA	\$ 80,00	\$ 80,00
TOTAL				\$ 220,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.3. Muebles y Enseres

Los muebles y enseres necesarios para la adecuación de las oficinas alcanzan un valor de \$ 2.140.

CUADRO N° 3.5
MUEBLES Y ENSERES

CONCEPTO	CANT.	UBICACIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Counter para recepción	1	OFICINA	\$ 120,00	\$ 120,00
Estación de trabajo	1	OFICINA	\$ 110,00	\$ 110,00
Silla con apoya brazo	4	OFICINA	\$ 75,00	\$ 300,00
Sillones (tripersonal)	2	OFICINA	\$ 100,00	\$ 200,00
Anaquel archivador	1	OFICINA	\$ 130,00	\$ 130,00
Archivador	2	OFICINA/PLANTA	\$ 115,00	\$ 230,00
Mesa de reunión	1	OFICINA	\$ 100,00	\$ 100,00
Sillas	10	OFICINA/PLANTA	\$ 35,00	\$ 350,00
Escritorio	4	OFICINA/PLANTA	\$ 120,00	\$ 480,00
Comedor	1	PLANTA	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL				\$ 2.140,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.4. Equipo de Computación

La empresa requiere de 2 computadoras bien equipadas, 1 impresoras multifunción y un escáner para todo el personal administrativo cuyo valor es \$ 720,00.

CUADRO N° 3.6**EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

CONCEPTO	CANT.	UBICACIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Computadora	1	OFICINA	\$ 600,00	\$ 600,00
Impresora multifunción	1	OFICINA	\$ 120,00	\$ 120,00
TOTAL				\$ 720,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.5. Suministros de Oficina

Los suministros representan USD 210 y se detallará a continuación

CUADRO N° 3.7**SUMINISTROS DE OFICINA**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT.	OFICINA	PLANTA PROCESADORA	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL OFICINA	VALOR ANUAL PLANTA
Material de Aseo	UNIDAD	12	\$ 6,00	\$ 30,00	\$ 42,00	\$ 72,00	\$ 360,00	\$ 504,00
Utiles de Oficina	SET	7	\$ 8,00	\$ 40,00	\$ 16,00	\$ 56,00	\$ 480,00	\$ 192,00
TOTAL						\$ 128,00	\$ 840,00	\$ 696,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.6 Servicios Básicos

En el proyecto son indispensables los servicios básicos como: luz, agua, teléfono e internet, el monto aproximado de este rubro es de \$ 278,75 mensual.

CUADRO N° 3.8

SERVICIOS BÁSICOS

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD /MES	VALOR UNIT.	OFICINA	PLANTA PROCESADORA	VALOR TOTAL MES	VALOR TOTAL ANUAL OFICINA	VALOR TOTAL ANUAL PLANTA	VALOR TOTAL ANUAL
Energía Eléctrica	kilowatts	800	0,15	\$ 35,25	\$ 84,75	\$ 120,00	\$ 423,00	\$ 1.017,00	\$ 1.440,00
Agua Potable	m³	125	0,55	\$ 13,75	\$ 55,00	\$ 68,75	\$ 165,00	\$ 660,00	\$ 825,00
Teléfono	minutos	300	0,2	\$ 40,00	\$ 20,00	\$ 60,00	\$ 480,00	\$ 240,00	\$ 720,00
Internet	512MB	ilimitado		\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 360,00	\$ 0,00	\$ 360,00
TOTAL						\$ 278,75	\$ 1.428,00	\$ 1.917,00	\$ 3.345,00

Elaborado por: La Autora

3.1.3.7. Mano de Obra Indirecta Producción

Es el personal que interviene de manera indirecta en el proceso del producto terminado.

CUADRO N° 3.9

MANO DE OBRA INDIRECTA DE PRODUCCIÓN (1° AÑO)

Cargo	Número	Sueldo básico	Aporte IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Patronal	Mensual	TOTAL MES	ANUAL
Jefe de Cultivo y Producción	1	300	28,05	25,00	25,00	33,45	411,50	411,50	4.938,00
jefe de Bodega	1	280	26,18	23,33	23,33	31,22	384,07	384,07	4.608,80
								795,57	9.546,80

Elaborado por: La Autora

3.1.3.8. Sueldos Administrativos

Son los costos de realizar las diferentes actividades administrativas.

CUADRO N° 3.10

SUELDOS ADMINISTRATIVOS PRIMER AÑO

Cargo	Número	Sueldo básico	Aporte IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Patronal	Mensual	TOTAL MES	ANUAL
Gerente General	1	600	56,10	50,00	22,00	66,90	795,00	795,00	9.540,00
Contador	1	300	28,05	25,00	22,00	33,45	408,50	408,50	4.902,00
Secretaria de Gerencia	1	280	26,18	23,33	22,00	31,22	382,73	382,73	4.592,80
								1.586,23	19.034,80

Elaborado por: La Autora

3.1.3.9. Sueldos Personal de Ventas

Son aquellos gastos que se incurren para la comercialización del producto.

CUADRO N° 3.11

SUELDOS PERSONAL DE VENTAS (1° AÑO)

Cargo	Número	Sueldo básico	Aporte IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Patronal	Mensual	TOTAL MES	ANUAL
Jefe de Ventas	1	400	37,40	33,33	22,00	44,60	537,33	537,33	6.448,00

Elaborado por: La Autora

3.2 TAMAÑO DEL PROYECTO

Al hablar del tamaño de un proyecto, se considera la capacidad para producir en un período de tiempo determinado a fin de satisfacer una necesidad, “El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto”²⁶

La capacidad instalada del proyecto girará en torno al nivel de productos que se estima vender así como de la materia prima disponible en el punto de fabricación para su transformación.

El tamaño y capacidad de este proyecto en particular, se debe a dos aspectos principalmente: la porción de demanda insatisfecha que se pretende sea cubierta por el proyecto y a la dimensión del área total con que cuenta el terreno disponible para la producción primaria de la Achochilla.

En el primer caso, de acuerdo al análisis efectuado en el capítulo anterior, el proyecto tendrá una participación del 25% de la demanda total, por lo que se determina que para el inicio de la planta procesadora es de 158.039 cajas en el primer año de funcionamiento y tiene una tendencia de crecimiento marcada de 2% llegando al quinto año de funcionamiento con un total de requerimiento de 164.456 cajas de Té de Achochilla.

En el segundo caso se ha definido que los participantes primordiales en la producción primaria de Achochilla son 10 mujeres micro agricultoras de la parroquia quienes cuentan con un espacio de sembrío de 1 hectárea comunitaria donde se ejecutarán las actividades de labranza y cultivo de la Achochilla.

Además se toma en cuenta que la producción de un metro cuadrado será de aproximadamente 0.80 kilogramos por corte en fresco, si se considera que serán tres

²⁶ MIRANDA MIRANDA, Juan José, “*Gestión de Proyectos: Evaluación financiera económica social ambiental*”. Quinta Edición, MM Editores, Bogotá- Colombia, Capítulo 5, pág., 119.

cortes al año, la cantidad de material fresco será de 2.4 kilogramos por metro cuadrado al año.

En una hectárea, el área cultivable es de 8000 m², ya que debemos tomar en cuenta los surcos y caminos necesarios para el acceso y riego, por lo tanto se producirá al año 19.200 kilogramos de material fresco al año.

Por lo general de 5 kilos de planta fresca se obtiene 2 kilos de planta seca, pues el 40% de las plantas representan material seco, es decir, que la producción obtenida en una hectárea será de 7.680 kilogramos de material seco listo para ser empacado. La producción mensual estimada de plantas medicinales y su disposición en cajas de 25 unidades con tisanas de 2 gramos será:

CUADRO N° 3.12

PRODUCCIÓN ANUAL EN CAJAS DE 25 BOLSITAS DE TÉ

TERRENO	1 hectárea (10.000 m ²)
Área cultivable	8000
Cantidad de material fresco por m ² / por corte/ en kilogramos (Aproximado)	0.80
Material fresco producido por m ² /por año/en kilogramos	2.4
Material fresco por área cultivable/por año/en kilogramos	19.200
Material seco que corresponde al 40% de material fresco en kg	7.680
Peso de cada bolsita de tisana, en gramos	2
Bolsitas producidas al año	3'840.000
Cajas producidas al año (25 bolsitas)	153.600

Elaborado por: La Autora

Contando con esta información cruzada entre oferta y demanda, se plantea que el proyecto en su etapa de formación e implementación maneje un proceso productivo

con capacidad máxima de la demanda estimada para el siguiente año, considerando que la misma Achochilla que quede disponible pueda ser también comercializada al granel por parte de las familias que se adhieran al proyecto a empresas farmacéuticas donde tendrá un procesamiento distinto.

3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Los procesos dentro de la empresa planteada están divididos en dos de acuerdo a la sección del proceso productivo que se realiza en la operación del día a día del emprendimiento propuesto, de acuerdo a ello, existen dos fases netamente identificadas:

- La primera es la fase de cultivo y cosecha de la planta.
- La segunda es la transformación de la materia prima en productos aptos para el consumo humano.

3.3.1. Terreno

Para el proyecto se adquiere un terreno de 1 hectárea (10.000 m²), ubicado en la Parroquia San Jacinto del Búa, perteneciente a la Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas; a un costo de \$ 10.000 dólares americanos.

Cuadro N° 3.13

TERRENO

UBICACIÓN	UNIDAD (hectárea)	VALOR
San Jacinto del Búa	1	\$ 10.000
TOTAL		\$ 10.000

Elaborado por: La Autora

3.3.2 Cultivo de la Achochilla

Es necesario tener una visión general del proceso productivo por lo que hemos recurrido a la asesoría del Ingeniero Agrónomo Nelson Villamarín jefe del departamento de proyectos comunitarios de la Dirección Provincial de Santo de los Tsáchilas, así como también los conceptos básicos sobre Agricultura Orgánica como alternativa para la producción de Alimentos Sanos y Nutritivos de Manuel Suquilanda.

3.3.2.1 Preparación del Suelo

La preparación del suelo tiene como fundamento adecuar el terreno para que los planteles de la achochilla encuentren las condiciones óptimas para su desarrollo.

Antes llevar a cabo estas labores hay que tomar en cuenta si el terreno ha sido cultivado o es virgen. Si el terreno es virgen y seco, se recomienda una labor de desfonde, que consiste en romper las capas más compactadas hasta unos 70cm de profundidad lo cual lo vuelve más poroso, es decir, mejora su drenaje y facilita el desarrollo radicular.

Si ha sido cultivado recientemente bastará remover el terreno hasta unos 30 – 40cm de profundidad. Las hierbas se eliminan pero luego son incorporadas como materia orgánica, luego se tiene que nivelar y dejar plano el terreno.

3.3.2.1.1 Arada, Rastrada y nivelada

Dependiendo del estado del terreno se realizarán un pase de arado cincel o arado de yunta a fin de desterronar el campo, luego se procederá a efectuar una o dos pasadas de rastra de discos a fin de suavizar el terreno o incorporar la materia orgánica que sea necesario aplicarle; también será necesario realizar los surcos para el riego.

3.3.2.1.2 Disposición del campo

La disposición del campo de cultivo, responderá al sistema de riego a utilizarse. Por ser una región húmeda tropical, la frecuencia de riego depende de la época del año y de las necesidades de la planta, Durante los primeros días de la siembra no es recomendable un exceso de riego, puesto que podría afectar el sistema radicular de la planta. Aunque se tendrá previsto un sistema de riego por aspersión, la disposición del campo en camas o en surcos simples.

3.3.2.1.3 Abonado del suelo

La incorporación de los materiales orgánicos (estiércol, gallinaza, compost, etc.) al campo, se debe hacer con una anticipación por lo menos dos meses antes de la siembra, utilizando para ello herramientas manuales de labranza o mediante el paso de una rastra procurando que estos materiales se entierren en los primeros 15 centímetros es de suelo, manteniendo una buena humedad, para que se incremente su actividad biológica y de esta manera los nutrientes que contienen se puedan tornar asimilables para las plantas.

3.3.2.2 Siembra

Luego de dos a tres semanas aproximadamente se precederá a la siembra definitiva para lo cual se debe regar el día anterior de la siembra tanto las plántulas como el terreno donde serán plantadas.

El trasplante es mejor realizarle al atardecer cuando la temperatura es fresca y donde hay menor luminosidad y viento. Ciertas labores son necesarias para mantener un cultivo vigoroso.

Resiembra.- puede darse el caso de que ciertas plantas no se adapten a su nuevo hábitat, por lo que es necesario sustituirlas a pocos días después del trasplante.

Podas fitosanitarios.- esta actividad se caracteriza por la eliminación o desprendimiento de hojas viejas, muertas o deformes. Estas se las deja encima del terreno a manera de cobertura y servirá como una aspiradora que absorbe a la superficie todos los nutrientes que estaban perdidos en el suelo.

3.3.2.3 Riego

Por ser una región húmeda tropical, la frecuencia de riego depende de la época del año y de las necesidades de la planta. Durante los primeros días de la siembra definitiva no es recomendable un exceso de riego, puesto que podría afectar el sistema radicular de la planta.

3.3.2.4 Deshierbas

En las primeras instancias del cultivo, las labores de deshierba son imprescindibles, a fin de evitar competencias por agua, nutrientes y luminosidad, así como para eliminar posibles hospederos de insectos plaga y enfermedades. Esta labor debe hacerse con la ayuda de herramientas manuales de labranza. Una vez que la plantación toma cuerpo, este tipo de labor ya no será necesaria pues las malezas se verán reprimidas naturalmente por la densidad de los cultivos.

3.3.2.5 Fertilización

En la agricultura orgánica la planta desde su inicio toma del suelo los nutrientes que necesita para su normal funcionamiento metabólico. Por esto el suelo debe ser rico en materia orgánica.

Aunque los requerimientos nutricionales de la *Mormodica Charantia* no han sido estudiados todavía, la planta se adapta muy bien a prácticas realizadas en otras curcubitáceas. Por lo tanto se recomienda la utilización de “nitrógeno de amonio”. Un total de 250 libras por hectárea, de las cuales se recomienda dividir la aplicación en

dos partes: a la siembra y después de 2 meses y no debe ser usado durante la floración por favorecer el corrimiento de las flores, ni durante la maduración.

Desde la preparación del terreno se recomendó el introducir elementos que ayuden a la fertilidad del suelo como abonos orgánicos. Para este cultivo es recomendable utilizar compost hecho a base de hierbas ya que es la clave para el éxito del cultivo, puesto que se utilizarían materiales naturales como hojas, restos de cosechas, ramas de podas de frutales y algunos productos derivados de la producción agrícola.

3.3.2.6 Aporques

Son prácticas necesarias para ayudar a fijar las plántulas sobre el campo, mantenerlas erectas, facilitar su prendimiento y posibilitar la aireación de la base radicular. Para efecto se utilizarán herramientas manuales de labranza y pequeños cultivadores mecánicos manuales.

3.3.2.7 Elaboración del Compost

El compost es un material orgánico resultado de la descomposición de desechos orgánicos vegetales y animales, transformados por acción de la micro fauna y flora del suelo en una sustancia llamada humus que da al agricultor la posibilidad de aumentar la fertilidad y salud del suelo.

El compost es importante porque mejora la sanidad y crecimiento de las plantas ya que pueden absorber más nitrógeno como consecuencia del estrechamiento de la relación carbono- nitrógeno en el suelo.

El lugar de la compostera tiene que estar protegido del sol y del viento, cerca de una fuente de agua. Para evitar que se seque, se debe instalar el montón paralelo al viento.

Para hacer el compost se recolectan y acumulan materiales y residuos orgánicos como estiércol, restos de cosechas, desechos de las casas, ceniza, cal y tierra cultivable. Los materiales se deben amontonar sueltos y no deben apisonarse porque dificulta la descomposición por acción del aire.

La altura del montón debe ser de 1.30 a 1.50 metros, el ancho de 1.50 a 3m, el largo es opción y depende de la cantidad de material disponible.

El montón se debe cubrir con una capa de bagazo o tierra de 10 cm, para evitar la pérdida del calor y protegerlo del exceso de lluvia. Su temperatura inicial es de 60 a 70°C, luego baja paulatinamente a 30°C. Esta temperatura debe ser homogénea en todas las partes del montón y no únicamente en el centro.

Este aumento de temperatura es importante porque de este modo son eliminadas gran cantidad de semillas de malezas así como los microorganismos patógenos.

Como las capas exteriores actúan de aislante térmico, las interiores no llegan a calentarse, entonces es necesario remover completamente la pila y volverla a amontonar para lograr un segundo aumento de temperatura. Esta vez el proceso es más suave y el incremento de temperatura menor.

3.3.2.8 Control de Plagas y Enfermedades

La Achochilla es susceptible a muchas enfermedades causadas por hongos patológicos, bacterias, insectos y plagas. En sí es muy susceptible a las mismas enfermedades e insectos que atacan a los melones, pepinos o calabazas. Es hospedera de un mosaico de virus de la sandía y a otros virus de las cucurbitáceas. Es sensible al polvo de moho pero puede ser atacado con polvo de sulfuro.

Después de los primeros meses de lluvia los hongos patógenos y bacterias pueden aparecer provocando complicaciones en su desarrollo. Debido a la falta de experiencia en cultivos de este tipo resulta muy difícil identificar los primeros síntomas de una enfermedad o plaga, así que se debe aplicar medidas que controlen nematodos, hongos e insectos, hasta que la planta florezca o esté lista para cosechar.

3.3.2.9 Cosecha

De las plantas medicinales, hierbas aromáticas se deben cosechas principalmente las hojas, flores, raíces, cortezas, semillas o la planta entera. A continuación se definen las partes a cosecharse:

- **Hoja:** Consiste en la hoja completa o de la hoja y una pequeña parte del tallo.
- **Flor:** Consiste en las flores individuales enteras, botones, inflorescencias, estigmas, etc.
- **Raíz:** Consiste en la raíz ya sea entera o sin corteza.
- **Corteza:** Consiste en la parte exterior de la planta, o la sección de la raíz.
- **Semilla:** Granos secos.
- **Hierba:** Consiste en la porción de la planta que sobresale del suelo, pudiendo incluir las flores y los frutos.²⁷

La cosecha de la planta entera de la achochilla se la puede hacer de 15 – 20 días después de que las frutas aparecen, es decir 90 días después de la plantación, período en el cual la planta se encuentra en su edad comercializable, aunque puede ser cosechada antes en cualquier estado y no perderá sus principios activos. Por ser éste un cultivo perenne se podrá cosechar cada 2-3 días tan pronto como las frutas maduren. Normalmente se realizar 3 cosechas al año

²⁷ SUQUILANDA, “*Manuel, Plantas Medicinales y Hierbas Aromáticas: Manual para la producción orgánica*”, Ediciones UPS, Quito, 1996

3.3.2.10 Costo del Cultivo

3.1.2.10.1 Equipo de Cultivo

Los equipos de cultivo son aquellos que intervienen en el proceso de cultivo y que ayudan a obtener la Achochilla que es la materia prima, para este proyecto el costo de equipos de cultivo son los siguientes:

Cuadro N° 3.14
UTENSILLLOS Y EQUIPO DE LABRANZA

Cantidad	Nombre	Valor Unitario	Valor Total
5	Palas punta cuadrada	7,80	39
5	Picos bellota de 5 lbs	10,70	53,5
5	Azadones de 195x120mm	7,50	37,5
2	Carretillas WB 5020 rueda/caucho	31,30	62,6
1	Balanza de mostrador NG 50KG	47,90	47,9
1	Manguera de 1/2" Rollo de 50 mts	42,09	42,09
1	Bomba mochila 20 LITROS	45,00	45
2	Trajes de fumigación	30,50	61
	TOTAL	\$ 222,79	\$ 388,59

Fuente: Precios de mercado

Elaborado por: La Autora

3.3.2.9.2. Materiales Químicos

Los materiales antes expuestos para el cultivo de la Achochilla se detallan en el siguiente cuadro con sus costos respectivos tanto mensual como anual.

Cuadro N° 3.15
MATERIALES QUÍMICOS

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL ME	VALOR TOTAL ANUAL
Herbicida	litro	3	\$ 4,00	\$ 12,00	\$ 144,00
Semilla	plántula	2000	\$ 0,25	\$ 500,00	\$ 1.500,00
vitavax 300	250gr./funda	2	\$ 5,00	\$ 10,00	\$ 120,00
Diuron	kg	2	\$ 9,00	\$ 18,00	\$ 216,00
Nitrato de Amonio	50kg/saco	5	\$ 12,00	\$ 60,00	\$ 180,00
Gramoxil	litro	4	\$ 4,00	\$ 16,00	\$ 192,00
Kasumin	litro	2	\$ 12,00	\$ 24,00	\$ 288,00
BIOL	litro	10	\$ 22,00	\$ 220,00	\$ 660,00
			TOTAL	\$ 640,00	\$ 3.300,00

Fuente: Dirección Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas

Elaborado por: La Autora

3.1.2.9.3. Mano de Obra Para el Cultivo

En cuanto a la mano de obra que requiere el proceso de cultivo de la Achochilla es de 10 agricultoras que realizarán las actividades de alineado, construcción del tutoraje, siembra en el semillero, plantación definitiva, aplicación de químicos ecológicos, cosecha, podas y almacenamiento.

La mano de obra necesaria en cada fase del cultivo de cada hectárea se detalla a continuación de acuerdo a lo antes mencionado en el proceso de cultivo:

Cuadro N° 3.16
MANO DE OBRA CULTIVO

LABORES	MANO DE OBRA			
	Jornal	Cantidad Unitaria	Costo mensual	Costo anual
1.- Preparación del suelo				
Control químico de malezas	2	5,00	10,00	120,00
2.- Semilla				
Preparación de semilla	6	5,00	30,00	360,00
3.- Siembra				
Hoyada y tape	14	5,00	70,00	840,00
Fertilización	2	5,00	10,00	120,00
Control químico malezas	2	5,00	10,00	120,00
Resiembra	2	5,00	10,00	120,00
4.- Labores culturales				
Deshije	3	5,00	15,00	180,00
Fertilización completa	6	5,00	30,00	360,00
Deshierba manual	20	5,00	100,00	1.200,00
Control químico de malezas	4	5,00	20,00	240,00
Control fitosanitario	2	5,00	10,00	120,00
Aporque	25	5,00	125,00	1.500,00
5.- Cosecha y labores de pos-cosecha				
Cosecha	30	5,00	150,00	1.800,00
Engavetado	12	5,00	60,00	720,00
TOTAL			\$ 650,00	\$ 7.800,00

Elaborado por: La Autora

3.3.3. PLANTA PROCESADORA DE TÉ DE ACHOCHILLA

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN



3.3.3.1 Detalle del Proceso de Producción

En cuanto a la obtención de infusiones de té de Achochilla se han determinado los siguientes procesos con su respectivo requerimiento:

3.3.3.1.1 Recepción y Pesado de la Achochilla:

La materia prima (Achochilla) es recibida, pesada, clasificada y registrada para luego dar comienzo al proceso de pre secado. Se seleccionan las plantas que estén libres de manchas, impurezas, restos de otras cosechas. Se separan los desperdicios, se la clasifica tomando en cuenta que el color sea apropiado.

3.3.3.1.2 Lavado

En este proceso se recepta la Achochilla necesaria para el proceso diario de producción para lo cual se requiere un tanque para para sacar todas las impurezas de la materia prima.

3.3.3.1.3 Trozado

Este proceso consiste en obtener trozos del tubérculo para lo cual se utiliza una máquina picadora con una capacidad de 150 Kg. por hora.

3.3.3.1.4 Pre secado

Se lo coloca en bandejas en un cuarto oscuro con una corriente de aire de 2 m/s a temperatura ambiente. Y protegido de los rayos directos del sol.

3.3.3.1.5 Secado

Todas las plantas deberán ser secadas de manera apropiada para que no pierda las propiedades medicinales hasta el porcentaje de humedad requeridos. Los cultivos de plantas y hierbas deben ser secados a temperatura moderada utilizando para esto deshidratadores especiales basados en aire caliente generado por electricidad.

La cámara de secado consiste básicamente de un conjunto de espacios en los que se coloca el material destinado para secar, por cuya masa circula el aire caliente.

El secado se lo realiza disponiendo la materia prima en bandejas metálicas con malla y estas bandejas en armarios u hornos de secado, a una temperatura no mayor de 40°C, La circulación de aire caliente a 2 m/s retirará el agua durante un periodo aproximado de 24 horas. Hasta llegar a una humedad de 10-12%.

3.3.3.1.6 Molienda

Posteriormente se trituran las hojas de la achochilla seca hacia el molino de martillos con una capacidad de 150 Kg. por hora. El producto que se obtenga será colocado en el transportador para seguir al siguiente proceso.

3.3.3.1.7 Tamizado

La refinación del polvo de la planta y se realizará a través de un tamizador vibrador que tiene una capacidad de 50 Kg. por hora.

3.3.3.1.8 Envasado

A la mezcla se la envasa en fundas de celulosa (auto filtrantes) óptimas para este tipo de productos. A estas bolsas de celulosa llenas junto con la sobre envoltura, etiqueta e hilo, se las empacará en una caja de cartón con 25 unidades.

3.3.3.1.9 Almacenamiento

El producto se lo almacena protegido de la luz y en un lugar fresco, cuidando de las altas temperaturas y humedad.

3.3.3.2 Empaque

El empaque es el contenedor de un producto, diseñado y producido para protegerlo y/o preservarlo adecuadamente durante su transporte, almacenamiento y entrega al

consumidor o cliente final; pero además, también es muy útil para promocionar y diferenciar el producto o marca, comunicar la información de la etiqueta y brindarle un plus al cliente.

Meyers y Gerstman mencionan en su libro "*El Empaque Visionario*" que existe un viejo dicho que afirma que el **empaquete**, es el producto. Esto es especialmente cierto con muchos empaques de alimentos, medicinas y cosméticos en los cuales el producto en sí quizá sea un polvo, un líquido o cualquier otra cosa carente de atractivo. De ser así, el empaque es el que logra la venta.²⁸

3.3.3.2.1 Funciones del Empaque

Según Lamb, Hair y McDaniel, las tres funciones más importantes del empaque son:

- 1. Contenido y protección de los productos:** Permite a fabricantes, mayoristas y detallistas vender productos en cantidades específicas, como litros y sus fracciones. En cuanto a la protección física, los empaques protegen a los artículos de roturas, evaporación, derrames, deterioro, luz, calor, frío, contaminación y muchas otras condiciones.
- 2. Promoción de productos:** Un empaque diferencia un producto de los de los competidores y puede asociar un artículo nuevo con una familia de productos del mismo fabricante. Los empaques utilizan diseños, colores, formas y materiales con la intención de influir en la percepción de los consumidores y su comportamiento en la compra.
- 3. Facilidad de almacenamiento, uso y disposición:** Los mayoristas y detallistas prefieren presentaciones fáciles de embarcar, almacenar y colocar en los anaqueles. También gustan de empaques que protegen los productos, evitan el deterioro o la rotura y alargan la vida de los productos en los

²⁸ MEYERS, Gerbert. GERSTMAN, Richard. "*El Empaque Visionario*", Primera Edición, Compañía Editorial Continental, 2006, Pág. 148.

anaqueles.²⁹ Por su parte, los consumidores constantemente buscan artículos fáciles de manejar, abrir y cerrar, aunque algunos clientes deseen presentaciones a prueba de alteraciones y de niños.³⁰

Adicionalmente a éstas tres funciones, también podemos mencionar la siguiente:

- **Facilidad de reciclaje y reductor del daño al medio ambiente:** Uno de los temas más importantes en los empaques de hoy es la compatibilidad con el ambiente. Algunas compañías utilizan sus empaques para centrarse en segmentos del mercado preocupados por el ambiente.

3.3.3.2.2 Tamaño y Tipo de Empaque

La caja que se utilizará para empacar el producto es la caja de fondo automático, cuyo fondo está formado por cuatro solapas unidas en grupos de dos mediante puntos de pegado. El envasador la recibe pegada y plegada y para montarla tan sólo tiene que presionar sobre los vértices produciéndose así el encaje de las solapas. El sistema de cierre superior puede realizarse mediante solapas o mediante tapa incorporada.

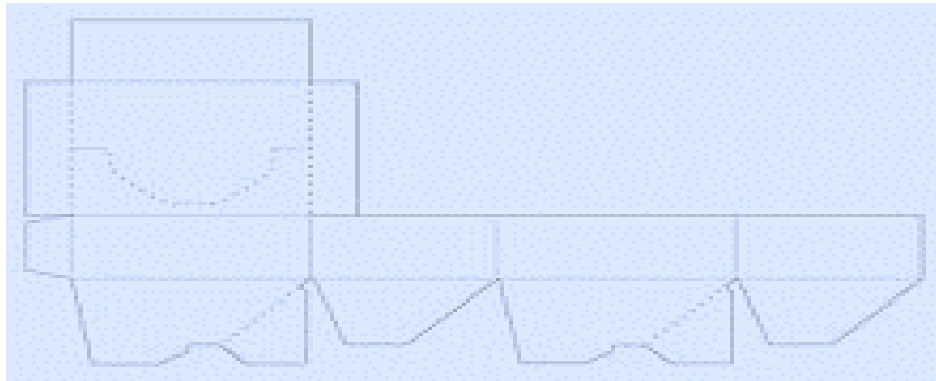
Esta caja es muy segura para transportar todo tipo de materiales evitando la salida del producto. La caja de fondo automático se fabrica habitualmente en cartoncillo o cartón ondulado.

²⁹ CZINKOTA Michael y MASAANKI Kotabe “*Administración de Mercadotecnia*”, Segunda Edición, International Thomson Editores, 2001, Pág. 257.

³⁰ LAMB Charles, HAIR Joseph y MCDANIEL Carl. “*Marketing*”, Octava Edición, International Thomson Editores, 2006, Págs. 320 al 323.

Gráfico No.3.5

CAJA CON FONDO AUTOMÁTICO



Elaborado por: Imprenta Manzano

Plástico.- otro material necesario para recubrir y evitar la contaminación del producto terminado es el plástico de polipropileno que cumple la función de proteger la caja de cartón hasta que llegue al consumidor final. Este material se utilizará para cubrir la totalidad de la caja que tiene una dimensión de 24 x 27cm.

3.3.3.2.3 Diseño del empaque

El desarrollar el empaque de manera adecuada y llamativa es un factor clave para el éxito empresarial ya que fortalece la imagen en los consumidores así como también aumenta las posibilidades de venta.

El diseño de un nuevo producto es algo que está influenciado por muchos factores. Estos factores pueden considerarse en términos de alcanzar los objetivos de producción y mercadotecnia. Desde el punto de vista de mercadotecnia, deben diseñarse productos que atraigan al cliente.³¹

³¹ HOPEMAN, J. Richard, 1994, “*Biblioteca de la Administración de la Producción*”, CIA Editorial Continental S.A de CV México, Novena impresión.

Un buen diseño puede atraer la atención, mejorar el desempeño del producto, reducir costos de producción y proporcionar al producto una poderosa ventaja competitiva en el mercado meta de la compañía.³²

Dentro del diseño de la caja constarán algunos datos importantes como el logotipo de la empresa, especificaciones del producto y también debe constar la siguiente información de acuerdo a las técnicas de normalización establecidas por el INEN:

- Nombre del producto
- Ingredientes del producto
- Marca comercial
- Identificación del lote
- Razón social de la Empresa
- Contenido neto
- Número del registro sanitario
- Fecha de elaboración
- Fecha de caducidad
- Forma de conservación
- Precio de venta al público (p.v.p)
- Ciudad y País de origen

Además de estas especificaciones descritas debe constar el código de barras, que es un requisito indispensable para la comercialización de productos en los mercados nacionales e internacionales.

³² KOTLER, Philip, Armstrong Gary (1988), *“Fundamentos de Mercadotecnia”*, Cuarta Edición, Miembro de la Cámara nacional d la Industria Editorial.

Grafico N° 3.5

Diseño del Empaque del Té de Achochilla



Elaborado por: Imprenta Manzano

3.3.3.2.4 Presupuesto del Empaque

A continuación se presenta los costos de los materiales que incurren para realizar el empaquetado del producto terminado, es decir, los sobre de té de achochilla.

Cuadro N°. 3.17

PRESUPUESTO PARA EL EMPAQUE

DETALLE	CANTIDAD DE CAJAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL \$
Cajas de Cartón	1	\$0,05	\$0,05
Plástico de Polipropileno	1	\$0,02	\$0,002
TOTAL			\$ 0,052

Fuente: FUPEL CIA Ltda.

Elaborado por: La Autora

En el cuadro No.3.17 se puede determinar que el costo total de empaquetar los 25 sobres en una caja de cartón es de \$ 0,052 centavos de dólar.

3.3.3.3. Determinación de la Capacidad de Producción

Se investigó en las empresas que importan y venden máquinas empacadoras de té y se determinó que la capacidad máxima de producción de las máquinas es de 110 unidades por minuto, que realizan el empaque con el papel filtro, el hilo y la etiqueta. Conociendo también que se puede regular la cantidad del producto, la cantidad de sobres que se requiera siendo de 10, 15, 25, 26 o más y el tiempo para obtener la cantidad de producto.

La capacidad de producción del proyecto se determinó mediante la cantidad de bolsas de té de Achochilla en tres horas de producción es decir el jornal de los operativos. Para luego hacer una comparación entre la capacidad instalada y la que se utilizará para la producción. En siguiente cuadro se tiene la capacidad de producción de la maquinaria:

CUADRO N° 3.18

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA MÁQUINA EMPACADORA

Cantidad de Producción	Capacidad de la Maquinaria (No. sobres)	Capacidad de la Maquinaria (No. Cajas)
Producción por minuto	110	4
Producción por hora	6600	253
Producción por jornal (3hr)	19.800	759
Producción por mes	415.800	15.939
Producción por año	4989.600	191.268

Elaborado por: La Autora

En el cuadro 3.18 se puede apreciar la capacidad máxima o capacidad instalada de la maquinaria, con una producción de 191.268 cajas por año trabajando en jornales de tres horas diarias.

Para conocer el porcentaje de la capacidad utilizada del proyecto se tomará en cuenta la oferta de la proyecto que es de 158. 039 cajas de té de achochilla para el primer año de funcionamiento, por lo tanto se muestra la relación entre la capacidad instalada con los datos obtenidos en el cuadro 3.19, con respecto a la capacidad utilizada y se obtuvo los siguientes datos:

CUADRO N° 3.19

CAPACIDAD UTILIZADA DE LA MAQUINARIA

No. Año	Año	Capacidad Instalada	Capacidad Utilizada	% de la Capacidad utilizada
1	2012	191.268	158.039	82,63%
2	2013	191.268	159.619	83,45%
3	2014	191.268	161.215	84,29%
4	2015	191.268	162.827	85,13%
5	2016	191.268	164.456	85,98%

Elaborado por: La Autora

3.3.3.4 Requerimiento de Maquinaria

Para la industrialización de té de Achochilla la maquinaria es una parte esencial pero también es necesario adquirir una serie de equipos e implementos para que el personal realice sus funciones con comodidad y eficiencia.

3.3.3.4.1 Maquinaria y Equipo

Deshidratador industrial.- permitirá tener una producción fácilmente almacenable, ya que la achochilla deshidratada posee un tiempo de vida mayor, además que conserva el sabor y las propiedades medicinales.

- 1. Molino de martillos.-** se basa en el mecanismo de compresión del material entre dos cuerpos. Entre más rápida sea la fuerza de aplicación más rápido

ocurre la fractura por el aumento de energía cinética concentrado en la fuerza de fragmentación, lo cual facilitará obtener la achochilla en partículas pequeñas.

2. **Tamizadora.-** es una máquina en la que depositará el material deshidratado molido para que solo los gránulos más pequeños irán pasando mediante un sistema de agitación, de modo que el granulado pase a través de la malla por sí solo, sin presionarlo.
3. **Máquina empacadora de té.-** será importado de Colombia y el tiempo de entrega es de 90 días aproximadamente después de haber realizado el pedido. La máquina tiene una capacidad máxima para producir 120 bolsitas, pero se puede regular de acuerdo a nuestro programa de producción.

Gráfico N° 3.6

MAQUINARIA PARA EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN



Molino de Martillo

MÁQUINA EMPACADORA DE TÉ

MAQUINA EMPACADORA DE TE EN PAPEL FILTRO Y SOBRE DE PROTECCIÓN



APLICACIONES:

Confeccionan bolsa tipo sobre en papel filtro ideal para aguas aromaticas en todas sus variedades, café, especias solubles, otros, etc.

FUNCIONES :

- Gran velocidad de producción.
- Estructura Robusta.
- Todas las partes en contacto con producto en acero Inox AISI 304.
- No consumo de aire.
- Colocación de hilo y membrete de sujeción.
- Entrega envuelto el hilo y membrete.
- Coloca Sobre envoltura de papel para mantener la calidad.

Especificaciones:

VELOCIDAD:	120 bAGS/MIN.
PESO MAXIMO:	6 Gr/Bag
DIMENSIONES BOLSA:	62,5 mm x 50,0 mm
DIMENSIONES SOBRE:	70 mm x 65 mm
CORRIENTE:	220 Volt.
DIMENSIONES:	1.239 m x 1.0 m x 1.900 m




SAMEKH

En el grafico No. 3.6 se muestra la maquinaria que va a adquirir la empresa y se puede observar de donde sale el producto terminado en la cantidad previamente establecida, es decir el sobre con el hilo y la etiqueta envuelta en la punta lista para ser empacada en la caja.

3.3.3.4.2 Presupuesto de la Maquinaria

Los activos fijos tienen un valor de \$ 22.875,00 los cuales constituyen los equipos y maquinaria dentro del proceso de producción.

Cuadro N° 3.20

PRESUPUESTO DEL EQUIPO Y MAQUINARIA

NOMBRE	CANTIDAD	COSTO UNIT.	VALOR TOTAL
Balanza Mixta	1	\$ 220,00	\$ 220,00
Tanque de lavado	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Máquina picadora	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Molino de Martillos	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
Tamizador	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Mesa de manejo	2	\$ 80,00	\$ 160,00
Transportador	3	\$ 65,00	\$ 195,00
Deshidratador industrial	3	\$ 3.500,00	\$ 10.500,00
Empacadora	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
TOTAL			\$ 22.875,00

Elaborado por: La Autora

3.3.3.4.3 Instalación de Maquinaria

El montaje de la cadena de producción es realizado por un mecánico industrial especializado y cuyo costo es de:

CUADRO N° 3.21

INSTALACIÓN DE MAQUINARIA

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Montaje de la cadena de producción	1.000,00
TOTAL	1.000,00

Elaborado por: La Autora

3.3.3.5 Requerimientos y cantidad de insumos de producción

Para la fabricación de té de plantas medicinales a más de la materia prima se necesitan ciertos insumos que se complementan para la producción y comercialización del producto por lo que se ha determinado que la cantidad para este proceso es de 26 unidades por cada insumo.

- **Hilo.-** No. 16 blanco sin nudos en cono de 5000 m. Un cono rinde aproximadamente 25.000 bolsitas.
- **Papel Filtro.-** termosellable de 16.5 g/[m, ancho 125mm de diámetro exterior máximo 500mm, diámetro interior de 75mm. Superficie termosellable hacia afuera, 1kg sirve para confeccionar 10.000 bolsitas aproximadamente.
- **Etiqueta.-** En bobina de 10.000 unidades, dobles, impresas a full color y troqueladas en papel couché de 90gr.

En el siguiente cuadro se detallará la cantidad y costos de cada uno de los insumos que intervienen en la fabricación por sobre de té de Achochilla.

CUADRO N° 3.22

COSTOS DE INSUMOS

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Hilo	Cono	154	\$ 15,00	\$ 2.310,00
Papel Filtro	Rollo (4kg)	4	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
Etiqueta	Rollo (10.000unid)	16	\$ 300,00	\$ 4.800,00
COSTO ANUAL DE INSUMOS				\$ 19.110,00

Fuente: CETCA, FUPEL, IMP. MANZANO

Elaborado por: La Autora

Tomando en cuenta la cantidad y costos descritos por cada insumo que interviene para la obtención del producto final, a este valor se dividió para el número de cajas de 25 bolsitas de Té de Achochilla que se producirá en la planta lo que nos da un costo unitario por caja de \$0,13 centavos de dólar.

3.3.3.5 Obreros de Producción

Debido a que la esencia del proyecto es la transformación de la materia prima en un producto terminado, con el desarrollo del capital humano principalmente y así abrir mercados de comercio justo. El emprendimiento considera también la posibilidad de secar todas las plantas medicinales que sean conocidas por la comunidad y por los participantes del proyecto.

CUADRO N° 3.23

OBREROS DE PRODUCCIÓN PRIMER AÑO

Cargo	Número	Sueldo básico	Aporte IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Patronal	Mensual	TOTAL MES	ANUAL
Obreros de producción	4	264	24,68	22,00	22,00	29,44	312,75	1.251,01	15.012,10

Elaborado por: La Autora

CUADRO N° 3.24

OBREROS DE PRODUCCIÓN (2° AÑO EN ADELANTE)

Cargo	Número	Sueldo básico	Aporte IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Aporte Patronal	Vacaciones	Fondos de Reserva	Mensual	TOTAL MES	ANUAL
Obreros de producción	4	290,4	27,15	24,20	25,41	32,38	12,1	25,4	382,73	1.530,91	18.370,94

Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

4.1. ANÁLISIS SITUACIONAL

4.1.1 Análisis Externo

4.1.1.1 Macro ambiente

El siguiente análisis tiene que ver con la realidad externa de la microempresa. Esta realidad es importante tomarla en cuenta para mirar en qué contexto se está desarrollando la microempresa. Esto provee de los elementos necesarios para poder valorar cuáles podrían ser los impactos a corto y largo plazo de la realidad externa.

4.1.1.1.1 Política Gubernamental

Es importante tomar en cuenta factores positivos, como el apoyo que se está dando a la microempresa por parte del Gobierno, así como también instituciones financieras, como es el caso de la Corporación Financiera Nacional a través de capacitación y el otorgamiento de créditos con mayores ventajas.

Para iniciar una empresa hay que cumplir con ciertos requisitos que pueden ser complejos, pero ello no implica que exista una gran barrera para iniciar ciertos negocios, especialmente si se trata de proyectos que busquen el desarrollo comunitario. Entre algunas normas que podemos identificar son:

- Que los productos cumplan con estándares de calidad.
- Aspectos ambientales.
- Aspectos tributarios.

Estas normativas como las mencionadas pueden causar erogaciones altas de dinero pero en el caso de las plantas medicinales no existe mayor inconveniente.

4.1.1.1.2 Factores Socioculturales

Dentro de la sociedad Ecuatoriana existe un desconocimiento por parte de los cultivadores acerca del cultivo de las plantas medicinales, especialmente de la Achochilla. Por esta razón existe una escasa presencia de personas capacitadas dentro de este ámbito en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La comunidad Tsáchila ha sido desde sus inicios considerada una cultura ancestral debido a la existencia de su idioma y de sus costumbres, especialmente por el uso de plantas medicinales. A diferencia de otros idiomas que se conocen, el Tsa'fique no posee una escritura específica. Este idioma ha sobrevivido al tiempo a través de la enseñanza de padres a hijos, a través de lo que se conoce como Tradición Oral.

El shamanismo es el rasgo más distintivo de su identidad y su cultura, la actividad ritual regula todo su ethos, su sistema simbólico, sus valores y creencias. La práctica shamánica para los Tsáchila simboliza la lucha continua entre la vida y la muerte, el color rojo del achiote es símbolo de vida y el negro (Mali) de muerte.

Los Tsáchilas son considerados uno de los pueblos con más conocimiento médico vegetal en las Américas. El Shaman "PONE" es un hombre religioso, autoridad y ministro sagrado. Su universo es rico en imágenes y elementos naturales.

La comercialización del Té de achochilla se realizará en la ciudad de Quito, específicamente en aquel segmento de clase media y alta que tiene interés en la medicina natural, ya que la ciudad no solo es la capital de los ecuatorianos, si no que ha logrado convertirse en el centro bancario y financiero del país consolidándose como uno de los pilares económicos y culturales, donde convergen diferentes razas, culturas e ideologías.

4.1.1.1.3. Factores Geográficos

Las características climatológicas del Ecuador, como las de cualquier otra parte del planeta, responden a una diversidad de factores que modifican su condición natural, tales como: latitud geográfica, altitud del suelo, dirección de las cadenas montañosas, vegetación, acercamiento y alejamiento del Océano, corrientes marinas y los vientos.

* **Latitud geográfica.-** El Ecuador por su situación astronómica en el centro de la Zona Tórrida debiera tener un clima completamente cálido de manera general. No obstante, no es siempre ni en todos los lugares así, debido a la influencia de otros factores que modifican el clima.

* **Altitud del suelo.-** Es sin duda, el factor que más contribuye a modificar el clima en nuestro país. Si se considera que partiendo del nivel del mar la temperatura desciende un grado por cada 200 metros de altura, nuestro clima tiene una fluctuación de aproximadamente 31 grados, ya que el nivel de sus tierras va desde 0 metros al nivel del mar hasta 6310 metros que es su máxima altura en las cumbres del Chimborazo.

Esto ha hecho que nuestro país goce del privilegio de poseer todos los tipos de clima, desde el cálido del Litoral hasta el glacial de las alturas andinas.³³

Todas las condiciones geográficas de Ecuador crean un ambiente apropiado para el cultivo de plantas medicinales en la zona de San Jacinto del Búa, el mismo que permite cosechar la Achochilla por lo menos cuatro veces al año.

³³ http://www.visitaecuador.com/clima.php?cod_sec=egDyy7I&cod_men=rmcghv4gOA&ver=1

4.1.1.2 Microambiente

4.1.1.2.1. Clientes

Para “Semilla de Vida” sus principales clientes son las personas entre 40 y 65 años, localizados en el norte, centro y sur de la ciudad de Quito, con tendencia al consumo de productos naturales para la prevención de enfermedades o tratamiento de las mismas; así como también centros naturistas, farmacias, supermercados (SUPERMAXI, SANTA MARIA, etc.), despensas (TIA, AKI, etc.) y micromercados principales de la ciudad.

4.1.1.2.2 Proveedores

Para el caso de la Empresa no existen proveedores directos ya que esta industria es la productora de la materia prima para la elaboración de la infusión de té de Achochilla. Pero si fuera el caso en que se necesite de proveedores de materia prima, se recurrirá a las microagricultoras de la zona.

4.1.1.2.3. Competencia

En la Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas no existen empresas dedicadas exclusivamente a la producción de plantas medicinales, mucho menos de Achochilla, ya que hoy por hoy solo existen proveedores y exportadores de infusiones de té provenientes de la Región Sierra del país.

4.1.2 Análisis Interno

4.1.2.1. Capacidad Administrativa

Al ser “Semillas de Vida” una empresa nueva dentro del mercado de las plantas medicinales proveniente de una zona poco conocida como lo es la Parroquia San Jacinto

del Búa, mantiene una filosofía actual que manifiesta estar alineada a los cambios administrativos vigentes en el entorno empresarial.

La estructura organizacional es un medio que ayuda a la administración a alcanzar sus metas; dado que estas se derivan de la estrategia global de la organización.

Para el presente proyecto, la administración de las actividades de la empresa se realizará desde la Parroquia San Jacinto del Búa en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas ya que en este lugar se ubican las oficinas de gestión.

El sistema administrativo de la empresa debe ser humanizado, es decir, llevar un liderazgo de manera democrática a fin de crear un agradable ambiente de trabajo, y así, al obtener una interacción armoniosa y de mutuo apoyo, lograr un eficaz desempeño de sus funciones, proporcionando un sentido de fidelidad y sentido de pertenencia a la organización.

4.1.2.2. Capacidad Financiera

La compañía debe llevar un control presupuestario mensual a nivel operativo, lo cual facilita el buen manejo de los recursos financieros. El objetivo de este sistema es buscar la sostenibilidad de las operaciones para mantenerse en el mercado a largo plazo logrando la máxima rentabilidad posible; para esto es necesario coordinar estratégicamente las inversiones con todos los departamentos para obtener la máxima rentabilidad para la empresa.

La estructura del financiamiento para este proyecto está dividida entre aportaciones de los socios así como de un préstamo a una Institución Bancaria, de la cual se espera cubrir los gastos financieros con fondos provenientes de las operaciones de la empresa, disminuyendo el riesgo de incurrir en nuevos créditos para realizar estos desembolsos.

4.1.2.3. Capacidad Productiva

“Semillas de Vida” tiene la capacidad de producir su propia materia prima, lo cual permite obtener recursos durante todo el año para el procesamiento de las infusiones de té. Esto facilita la comercialización adecuada del producto.

No obstante, la producción anual no es tan amplia ya que al deshidratar la planta medicinal para su conversión en bolsitas de té se reduce el porcentaje de su contenido en peso.

Razón por lo cual no se podría abarcar todas las exigencias del mercado quiteño y se recurrirá a las micro agricultoras de la zona que cultivan esta planta de manera casera.

4.1.2.4. Capacidad Tecnológica

Para el avance del proceso productivo de este proyecto se requiere maquinaria y procesos, conforme a las especificaciones precisas y la tecnología adecuada para el tipo de producto a procesar, los cuales se encuentran disponibles dentro del mercado local y en caso de no ser así, existe la facilidad para importar el tipo de maquinaria necesaria que permita a la empresa ser competitiva en el mercado local.

Por lo tanto, “Semillas de Vida” obtendrá la tecnología adecuada para la elaboración del producto, lo cual permitirá cumplir con los estándares necesarios para el ingreso al mercado de la ciudad de Quito.

Sin embargo, no se cuenta con los suficientes recursos para invertir en Investigación y Desarrollo.

4.1.3. Análisis Competitivo: El Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter

El modelo de las cinco fuerzas de Porter³⁴, es utilizado por muchas organizaciones para la elaboración de sus estrategias, es decir, que la naturaleza de la competencia está compuesta por cinco fuerzas.

Las cinco fuerzas competitivas nos ayudarán en este proyecto a identificar y analizar los factores más cercanos que afecten directamente a Microempresa “Semillas de Vida”.

1.- Nuevos entrantes: A futuro se puede esperar el nuevo ingreso de industrias dedicadas a la producción y comercialización de plantas medicinales provenientes de la zona de San Jacinto del Búa. En este punto las barreras de entrada son la parte tecnológica, fuerte inversión y diferenciación del producto.

2.- Poder de Negociación de Proveedores: Si analizamos desde el punto de vista de una empresa dedicada al cultivo de la achochilla, la negociación con proveedores se da en insumos que no van relacionados con el producto en sí, por ejemplo (envases, etiquetas, etc.). Aunque si fuera el caso en que la empresa no se abastezca de materia prima, se establecería condiciones favorables para negociar con las microagricultoras.

3.- Poder de negociación de los clientes: Por las propiedades medicinales de la Achochilla brinda ventajas sobre otros productos sustitutos, y esto hace atractivo a las tiendas naturistas, supermercados y micromercados en la compra y distribución de este producto en el mercado.

4.- Productos sustitutos: La infusión de té de la Achochilla tiene como producto sustituto a las pastillas de Achochilla ya que tiene la misma función, además de la variedad en cuanto a infusiones de té de plantas medicinales y/o aromáticas.

³⁴ <http://www.slideshare.net/jcfdezmxestra/diagrama-de-las-5-fuerzas-de-porter>

5.- Competencia del sector: “Semillas de Vida” no tiene actualmente competencia directa dentro de este sector agroindustrial, ya que en la actualidad no existe industrias que comercialicen la Achochilla como infusión de té, aunque existen en el mercado algunos laboratorios dedicados a la producción de Capsulas de Achochilla como es el caso de Farcol y Laboratorios H.G.

4.1.4 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA consiste en evaluar las Fortalezas y Debilidades que están relacionadas con el ambiente interno (recursos humanos, técnicos, financieros, tecnológicos). Oportunidades y Amenazas que se refieren al entorno externo (Microambiente: economía, demografía, etc.) de la empresa.

La importancia en la realización de este análisis, consiste en poder determinar de forma objetiva en que aspectos la microempresa tiene ventajas respecto de su competencia y en qué aspectos necesita mejorar para poder ser competitiva.

El análisis FODA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito del negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno.³⁵

❖ Factores Internos

La parte interna tiene que ver con las fortalezas y las debilidades del negocio, aspectos sobre los cuales se tiene algún grado de control.

³⁵<http://rie.cl/?a=30567>

- **FORTALEZAS**

F1: La empresa posee la materia prima para la elaboración del Té de Achochilla sin la necesidad de recurrir a proveedores terceros.

F2: En la agricultura orgánica se disminuye o en algunos casos se elimina el gasto energético en la producción, restringiendo el uso de herbicidas, fertilizantes, plaguicidas, etc.

F3: Garantía de pureza y calidad en el producto.

F4: Posibilidad de rápida adaptación a las exigencias del mercado.

F5: Contar con una tecnología adecuada para el procesamiento de achochilla.

F6: Ubicación de la planta procesadora cerca de Santo Domingo.

F7:Experiencia en la actividad agrícola.

- **DEBILIDADES**

D1: Escasa capacidad de invertir en Investigación y Desarrollo.

D2: Poca información sobre el potencial medicinal de la Momordica Charantia, de hecho que pocas personas conoce o han escuchado acerca de la planta.

D3: Escasa información sobre producción orgánica válida que garantice no solo el sostenimiento de esta especie sino de muchas más.

D4: La medicina ancestral basada en plantas medicinales y la agricultura orgánica han permanecido marginadas en nuestro país.

D5: La tecnología empleada en nuestro país para el cultivo de plantas medicinales así como para la industrialización, dificulta la entrada en el mercado mundial.

D6: Inadecuados canales de distribución para productos naturales.

❖ Factores Externos

La parte externa mira las oportunidades que ofrecen el mercado y las amenazas que debe enfrentar el negocio en el mercado seleccionado. Aquí se tiene que desarrollar toda la capacidad y habilidad para aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas, circunstancias sobre las cuales se tiene poco o ningún control directo.

• OPORTUNIDADES

O1: La confianza y el uso de las plantas medicinales en la medicina natural crece continuamente tanto en el mercado local como internacional, lo que representa una gran oportunidad de comercio para la planta.

O2: El proyecto despertará el interés y la participación tanto de hombres como mujeres en el cultivo de Achochilla y la industrialización de la misma, por lo que existirá una gran oportunidad de crecimiento en el mercado.

O3: Los diferentes programas de investigación, etnobotánicas relacionadas con las especies nativas de la zona, contribuirán en el incremento del consumo y cultivo de las mismas.

O4: Las condiciones climatológicas que posee la zona costa del Ecuador son adecuadas para obtener un óptimo cultivo.

O5: Los consumidores están dispuestos a pagar precios más altos por productos menos contaminados por sustancias químicas que perjudiquen su salud.

O6: Apoyo del gobierno central y de los gobiernos seccionales en proyectos comunitarios.

- **AMENAZAS**

A1: La tendencia en el incremento de los costos de producción por el incremento de la inflación del Ecuador.

A2: Los precios son variables debido a la presencia de ciertos productos sustitutos en el mercado.

A3: La falta de leyes o entes reguladores en nuestro país hacen que la recolección silvestre de plantas medicinales aumenta, lo cual es una amenaza para la sostenibilidad de las especies sino que también contribuye a la pérdida de biodiversidad.

A4: Dificultades en acceso al crédito debido a una inestabilidad fluctuante de las tasas vigentes en el país.

A5: Competencia externa (importación de productos naturales).

A6: Las plantas medicinales son valoradas por la calidad de sus componentes activos, y debido a que en el Ecuador no existe metodología ni técnica para determinar los parámetros de regulación genética y metabólica asociada a los principios activos de las plantas por lo que podría dificultar la entrada en ciertos mercados a nivel mundial.

4.1.4.1 Estrategias FODA

	ANÁLISIS FODA	
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1: La empresa posee la materia prima para la elaboración del Té de Achochilla sin la necesidad de recurrir a proveedores terceros.	D1: Escasa capacidad de invertir en Investigación y Desarrollo.
	F2: En la agricultura orgánica se disminuye o en algunos casos se elimina el gasto energético.	D2: Poca información sobre el potencial medicinal de la Momordica Charantia, de hecho que pocas personas conoce o han escuchado acerca de la planta.
	F3: Garantía de pureza y calidad en el producto.	D3: Escasa información sobre producción orgánica válida que garantice no solo el sostenimiento de esta especie sino de muchas más.
	F4: Posibilidad de rápida adaptación a las exigencias del mercado.	D4: La medicina ancestral basada en plantas medicinales y la agricultura orgánica han permanecido marginadas en nuestro país.
	F5: Contar con una tecnología adecuada para el procesamiento de achochilla.	D5: La tecnología empleada en nuestro país para el cultivo de plantas medicinales así como para la industrialización, dificulta la entrada en el mercado mundial.
	F6: Ubicación de la planta procesadora cerca de Santo Domingo.	D6: Inadecuados canales de distribución para productos naturales.
	F7: Experiencia en la actividad agrícola.	
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO (AGRESIVAS)	ESTRATEGIAS DO (CONSERVADORAS)
O1: La confianza y el uso de las plantas medicinales en la medicina natural crece continuamente tanto en el mercado local como internacional.	1. Implementar líneas de productos dirigidas a cada nivel de ingreso, ajustando precios y cubriendo expectativas de nuestros consumidores. (F1, F5 - O1,O5,)	1. Una vez implantado el proyecto, ampliar el segmento de mercado a nivel provincial. (D4-O4)
O2: El proyecto servirá despertará el interés y la participación tanto de hombres como mujeres en proyectos comunitarios, por lo que tiene una gran oportunidad de crecimiento en el mercado.	2. Informar a las personas sobre los beneficios medicinales que tiene la Achochilla aprovechando la creciente demanda de productos naturales. (F5, F7 - O3)	2. Diversificar la producción, aprovechando la demanda del resto de productos naturales. (D5-O5)
O3: Los diferentes programas de investigación, etnobotánicas relacionadas con las especies nativas de la zona, contribuirán en el incremento del consumo y cultivo de las mismas.	3. Auspiciar y promover ferias y eventos en los distintos sectores de la Ciudad de Quito. (F2, F6 - O2)	3. Capacitación constante por parte de entidades gubernamentales acerca de la agricultura. (D1,D2 - O6)
O4: Las condiciones climatológicas que posee la zona costa del Ecuador son adecuadas para obtener un óptimo cultivo.		
O5: Los consumidores están dispuestos a pagar precios más altos por productos menos contaminados por sustancias químicas que perjudiquen su salud.		
O6: Apoyo del gobierno central y de los gobiernos seccionales en proyectos comunitarios.		

AMENAZAS		
A1: La tendencia en el incremento de los costos de producción por el incremento de la inflación del Ecuador.	ESTRATEGIAS FA (COMPETITIVAS)	ESTRATEGIAS DA (DEFENSIVAS)
A2: Los precios son variables debido a la presencia de ciertos productos sustitutos en el mercado.		
A3: La falta de leyes o entes reguladores en nuestro país hacen que la recolección silvestre de plantas medicinales aumenta, lo cual es una amenaza para la sostenibilidad de las especies sino que también contribuye a la pérdida de biodiversidad.	1. Promocionar a los productos naturales como una alternativa para evitar y tratar ciertas enfermedades. (F4-A2)	1. Implementar un sistema de presupuestación y costeo basado en actividades. (D3,5-A5)
A4: Dificultades en acceso al crédito debido a una inestabilidad fluctuante de las tasas vigentes en el país.	2. Desarrollar procesos internos para un mejor desenvolvimiento y de esta manera cumplir con las exigencias de nuestros clientes. (F3-A5)	2. Aumentar servicio post venta en calidad y cantidad de acuerdo a nuestros consumidores. (D4-A5)
A5: Competencia externa (importación de productos naturales).	3. Promover campañas de educación ambiental enfocado en el cuidado de los bosques y no utilización de fungicidas y pesticidas. (F2-A3)	3. Obetener un producto de calidad minimizando costos. (D5-A1)
A6: Las plantas medicinales son valoradas por la calidad de sus componentes activos, y debido a que en el Ecuador no existe metodología ni técnica para determinar los parámetros de regulación genética y metabólica asociada a los principios activos de las plantas, podría dificultar la entrada en ciertos mercados a nivel mundial.		4. Gestionar ante la institución/órgano competente la no fácil comercialización de productos naturales. (D1-A4,A6)

Elaborado por: La Autora

4.2 LA ORGANIZACIÓN

4.2.1 Organización

“La Organización. Se refiere a la estructuración técnica de las relaciones que deben darse entre las funciones, jerarquías y obligaciones individuales necesarias en un organismo social para su mayor eficiencia. Se divide en tres etapas:

Funciones: La determinación de cómo deben dividirse y asignarse las grandes actividades especializadas necesarias para lograr el fin general.

Jerarquías: Fijar la autoridad y responsabilidad correspondiente a cada nivel existente dentro de una organización.

Puesto: Las obligaciones y requisitos que tiene en concreto cada unidad de trabajo susceptible de ser desempeñada por una persona.

La organización es la interrelación entre todos los recursos de la microempresa, recursos humanos, materiales y financieros, los mismos que permiten alcanzar las metas, objetivos y resultados fijados mediante la utilización de estrategias definidas.

Se ha adoptado por los principios administrativos de Henry Fayol lo siguiente:

División de Trabajo: Es la separación y delimitación de las actividades con el fin de realizar una función con la mayor precisión posible, con eficiencia y al mismo tiempo con esfuerzo.

- Equilibrio entre centralización y descentralización.
- Principio de autoridad y responsabilidad.

- Unidad de dirección.

La microempresa puede tener flexibilidad para toda su estructura ya que debería manejarse mediante tres variables:

- Unidad organizativa
- Recursos Humanos, materiales y financiero.
- Planes de trabajo.

El recurso humano, son los recursos más importantes dentro de la organización, ya que a través de ellos giran los otros recursos, se establecen planes, metas y objetivos para alcanzarlos en el futuro. Esto permite determinar los departamentos necesarios dentro de la organización.³⁶

4.2.2 Organigrama Estructural y Funcional

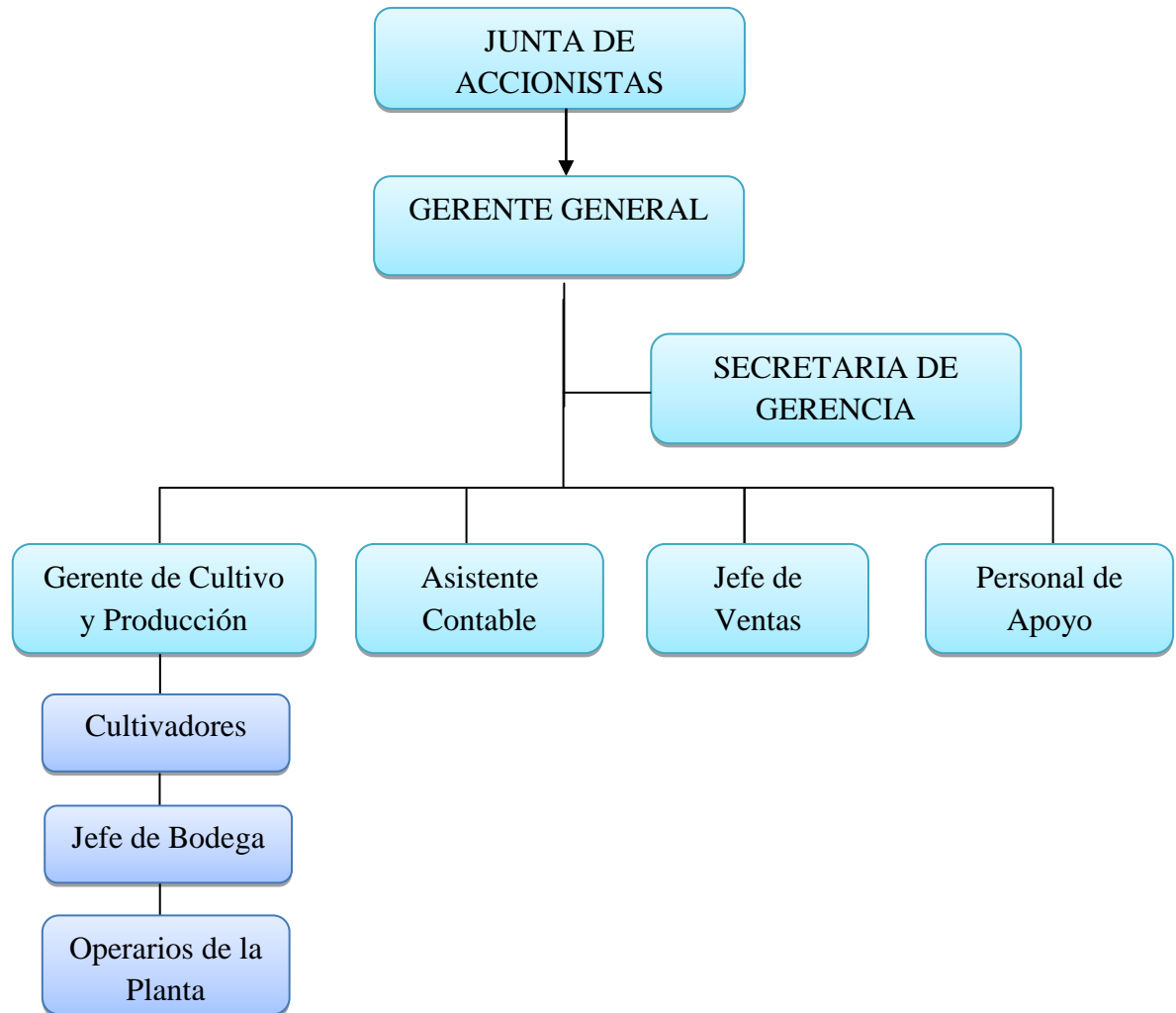
Un organigrama es un gráfico que ayuda a visualizar la organización que tiene la empresa. En él se indican los distintos cargos y dependencias, unidos a través de líneas horizontales y verticales que muestran relaciones de autoridad, responsabilidad y coordinación de las distintas unidades de la empresa.

La estructura organizacional de “SEMILLAS DE VIDA S.A” se presenta en el siguiente organigrama:

³⁶ CHIAVENATO, Idalberto. “*Gestión del Talento Humano*”.Quebecor World Bogotá S.A. Bogotá-Colombia, 2005, Pág. 121

GRÁFICO 4.1

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA “SEMILLAS DE VIDA”



4.2.2.1 Funciones y Responsabilidades de los Cargos

La descripción de los puestos de trabajo de la microempresa está estructurada de tal manera que los empleados de cada área tengan libertad de realizar sus funciones de manera que ellos creen más conveniente, se señala cuáles son las funciones básicas de cada puesto de trabajo.

A continuación se detalla las funciones para cada uno de los cargos propuestos de la empresa “Semillas de Vida”

Nombre del Cargo: JUNTA DE ACCIONISTAS

Naturaleza del Trabajo: Se encargan de analizar los diferentes informes emitidos por el Gerente General y tomar las decisiones adecuadas para la empresa.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:
Convocar a reuniones periódicas para analizar el desempeño administrativo de las operaciones de la empresa.

- Solicitar los informes necesarios al Gerente General.
- Tomar decisiones necesarias para el beneficio y continuo funcionamiento de la empresa.
- Dar instrucciones al Gerente General para un mejor direccionamiento de la empresa.

Nombre del Cargo: GERENTE GENERAL

Naturaleza del Trabajo: Se encarga de controlar y supervisar todas las actividades de la empresa.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Controlar todas las áreas de la empresa.
- Autorizar y analizar las compras, las ventas y créditos de la empresa.
- Negociar con los proveedores los créditos, descuentos y bonificaciones.
- Elaborar y presentar el Informe Anual sobre la operación de la empresa a los accionistas.

Nombre del Cargo: SECRETARIA DE GERENCIA

Naturaleza del Trabajo: Su función es de tipo operativa, al redactar cartas, informes, memos, solicitudes, llevar agenda de gerencia, etc.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:
Recibir llamadas.

- Receptar documentos.
- Elaborar y entregar documentos a los diferentes Áreas de trabajo.
- Realizar memos y oficios para las diferentes Áreas de trabajo.
- Recibir y responder correspondencias.
- Organizar el Archivo.
- Programar y organizar las distintas reuniones de Gerencia.

Nombre del Cargo: GERENTE DE CULTIVO Y PRODUCCIÓN

Naturaleza del Trabajo: Se encarga del control y supervisión del área de cultivo y de la zona de producción, coordinando actividades con los cultivadores y operarios de planta.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Controla y supervisa las diferentes fases de cultivo.
- Controla y supervisa el proceso de producción del Té de Achochilla.
- Inspecciona que los procesos cumplan con los estándares de calidad.
- Solicita la autorización de compra de insumos para el cultivo y proceso de producción al Gerente General.
- Informa al Gerente General periódicamente los resultados de sus actividades y las novedades de los procesos.

Nombre del Cargo: CULTIVADORES

Naturaleza del Trabajo: Se encargan de la siembra, cuidado y cosecha de la Achochilla, coordinando actividades con la planta.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Solicitan los insumos necesarios al Gerente de Producción y Cultivo.
- Preparar el suelo adecuadamente para el cultivo.
- Siembra y cuidado del cultivo de la Achochilla.
- Cosecha y selección de la Achochilla para el proceso de producción.

Nombre del Cargo: JEFE DE BODEGA

Naturaleza del Trabajo: Se encarga del control de inventarios, del manejo de los operarios de carga, personal de aseo y limpieza, de la guardianía.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Planificar las actividades operativas de Bodega
- Recibir y revisar las cargas del té de Achochilla.
- Coordinar el despacho de las mercaderías.
- Actualizar los precios de las mercaderías.
- Planificar la entrega de los pedidos.
- Realizar las guías de remisión para el transporte de las mercaderías.

Nombre del Cargo: OPERARIOS DE PLANTA

Naturaleza del Trabajo: Se encargan de las actividades del proceso de producción del Té de Achochilla.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:
Receptan la Materia Prima (Achochilla) para iniciar el proceso de transformación.

- Cumplir con los estándares de calidad en la elaboración del producto.
- Cumplir con las normas de Higiene y Seguridad dentro de la planta de producción.
- Solicitan los insumos respectivos para este proceso.

Nombre del Cargo: CONTADOR

Naturaleza del Trabajo: Se encarga de los procesos tributarios y contables.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Llevar la contabilidad diaria de los movimientos de la empresa.
- Regirse a las leyes tributarias del Servicio de Rentas Internas.
- Elaboración del Presupuesto Anual de la empresa.

Nombre del Cargo: PERSONAL DE APOYO

Naturaleza del Trabajo: Conformado por dos conserjes que se encarguen del cuidado de la planta de procesamiento, un conserje que se encargue de la limpieza de las oficinas y un guardia de seguridad para la planta.

Funciones y Responsabilidades: Las funciones y responsabilidades son las siguientes:

- Garantizar la apertura y cierre del establecimiento.
- Controlar y custodiar las llaves del establecimiento.
- Controlar el estado de funcionamiento, aseo, mantenimiento y limpieza del establecimiento.

- Vigilar el estado de local y el funcionamiento de sus instalaciones, comunicando cualquier anomalía al responsable administrativo.

Nombre del Cargo: PERSONAL DE VENTAS

Naturaleza del Trabajo: Esta división cubre uno de los elementos más importantes del negocio ya que tiene como responsabilidad maximizar las ventas a los distribuidores y brindar un servicio adecuado mediante una óptima atención a los mismos.

- Llevar un registro de los clientes.
- Planificar visitas a los distribuidores y puntos de venta.
- Hacer un seguimiento de post venta.

4.3. PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA

4.3.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.3.1.1. Logotipo de la empresa

El logotipo es un grupo de letras, símbolos, abreviaturas, cifras, etc. fundidas en un solo bloque para facilitar una composición tipográfica, que se manifiesta como una forma de comunicación no verbal, y que se constituye como el referente del producto y de la empresa, reflejando a través de esta la identidad corporativa y entre sus resultados se tiene la generación de un ambiente de confianza y familiaridad, por parte del consumidor, considerándose así en garantía del producto a ofrecer.



"Amamos la Vida, cuidando tu salud"

4.3.1.2 Misión

Satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes, mediante el cultivo y comercialización de la Achochilla tratada de manera sostenible por productores comunitarios, asociativos, protegiendo la biodiversidad de la zona, dentro de los principios y valores que rigen a la organización; brindando así un producto diferenciado y de calidad al mercado.

“SEMILLAS DE VIDA” busca permanentemente el desarrollo integral y equitativo de su talento humano, y niveles óptimos de rentabilidad y productividad que permitan la retribución justa a sus colaboradores, socios, y a la sociedad en general.

4.3.1.3 Visión

Ser para el 2016 la primera alternativa para consumidores nacionales e internacionales de infusión de Achochilla aprovechando la riqueza de la biodiversidad ecuatoriana y conocimiento ancestral, basados en el esfuerzo mancomunado de los colaboradores llegando a obtener un crecimiento en los ingresos, enfocándose en la calidad del producto, logística de transporte y servicio al cliente, agregando valor en cada uno de los procesos para ser una empresa sostenible y de desarrollo continuo tanto en su estructura organizacional como en su personal; propendiendo al mejoramiento integral de la

economía rural como filosofía de la empresa, lo que nos permitirá colocar productos diferenciados en los mercados más exigentes.

4.3.1.4 Valores y Principios Corporativos

- **Respeto:** Es reconocer y aceptar el valor de los demás, sus derechos y su dignidad.
- **Responsabilidad.** Cumplir con las obligaciones y compromisos adquiridos, asumiendo las consecuencias de las acciones y omisiones.
- **Lealtad.** Fidelidad, sentido de pertenencia y compromiso con la organización y su gente.
- **Fe.** En la capacidad de la familia “Semillas de Vida” para transformar las necesidades de nuestros clientes en productos con calidad.
- **Verdad.** Garantizando la confianza entregada a nosotros mediante un manejo honesto y apropiado de los recursos.

Principios

- **Trabajo en equipo:** Unión de fuerzas coordinadas hacia el logro de los objetivos. Laborar en armonía, acordar métodos de trabajo, comunicación permanente, clara y efectiva.
- **Innovación:** La empresa favorece el estímulo y fortalecimiento permanente de la capacidad creativa, que fomente el desarrollo de habilidades y destrezas individual, grupal y organizacional que busca la excelencia pasó a paso en busca de una solidez con respaldo.

- **Calidad Total** es una filosofía integradora de las distintas actividades de la microempresa y generadora de una manera de hacer imprescindible alcanzar la competitividad, reflejándose en la planeación por metas empezando por la identificación del cliente y sus necesidades, implantar calidad de control en el proceso productivo, evaluar el desempeño.
- **Servicio al cliente:** Atención a las necesidades y expectativas de los clientes, de tal manera que se logre un alto nivel de satisfacción.
- **Competitividad:** Mantener y mejorar la calidad, el servicio al cliente y el desarrollo tecnológico, garantizando precios adecuados.

4.3.1.5 Objetivos Estratégicos

- Ser una microempresa líder e innovadora .en el sector de la producción de plantas medicinales con la comercialización en forma de infusiones de té, logrando un alto nivel de calidad en nuestro producto y marcando la diferencia en el mercado.
- Establecer un precio competitivo acorde al segmento de mercado al cual está dirigido este proyecto.
- Crear un ambiente organizacional adecuado para un mejor desempeño de recurso humano.
- Constante capacitación al personal para mantener y mejorar sus conocimientos, habilidades y destrezas.
- Promover un mejoramiento continuo en todos los procesos a realizarse, para ofrecer un producto de calidad satisfaciendo las necesidades del cliente.

4.3.2 Capacitación

La capacitación será una prioridad de la empresa, se aplicará un programa que cubra ciertas áreas estratégicas del proyecto, de tal manera que todos los que participen hablen en el mismo lenguaje, manejen los mismos conceptos y tengan una idea clara de los principales procesos.

Los contenidos a tratarse irán desde la integración y participación en la comunidad, desarrollo humano e identidad cultural, lineamientos y reglamentos internos, manejo de los procesos productivos, conceptos básicos de calidad, seguridad industrial, técnicas de ventas, canales de distribución, publicidad y marketing.

Entre los participantes a la comunidad de quienes se obtendrá el equipo de productores y los diferentes departamentos.

Las actividades generales para llevar a cabo la capacitación estarán la ejecución de talleres. Cursos, conferencias, foros, asambleas, utilizando recursos tecnológicos audiovisuales y materiales necesarios para una mejor captación de los conocimientos.

Los responsables de la planificación de la capacitación serán del departamento de recursos humanos y departamento técnico, así como también agentes del Consejo Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas.

4.4 MARCO LEGAL

4.4.1 Disposiciones Generales de la Sociedad Anónima

Para la ejecución de este proyecto será necesario tener el auspicio de una Organización que promueva el desarrollo de proyectos productivos en sectores campesinos, esta entidad nos permitirá en primera instancia obtener el respaldo para la concesión de financiamiento orientado al desarrollo de comunidades rurales; y la posibilidad de crear

proyectos de desarrollo humano así como económicos no solo en la Parroquia San Jacinto del Búa cono en otros sectores que de igual manera necesiten recursos para llevar a cabo los proyectos.

La empresa será constituida como sociedad anónima, dividida en acciones negociables y conformadas por la aportación de diez accionistas, sujeta a todas las reglas de las sociedades y compañías; con un capital mínimo de \$2.000 dólares cada socia.

El capital se integra con los aportes de los accionistas, el cual debe ser suscrito en su totalidad al momento de la celebración del contrato ante el Notario Público y pagado por lo menos el 25% de cada acción y su saldo será cubierto dentro de veinte y cuatro meses posteriores a la fecha de inscripción de la escritura de constitución en el Registro Mercantil. Las aportaciones pueden ser en dinero o especies que correspondan a la actividad de la compañía.

El procedimiento para la constitución de la empresa se detalla a continuación:

- Aprobación de la denominación de la empresa (Superintendencia de Compañías), posterior a la verificación de que el nombre no se encuentre registrado.
- Elaboración de la minuta de constitución (Abogado).
- Apertura de una cuenta corriente en cualquier entidad bancaria con el nombre de cuenta de integración de capital.
- Escritura pública de constitución de la empresa a cargo de un notario. (La minuta es elevada a escritura)
- Trámite de aprobación de la escritura por la Superintendencia de Compañías.
- Elaboración y publicación del Extracto de la escritura de constitución.

- Devolución del depósito de integración de capital.
- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Celebrar la primera junta de accionistas para determinar nombramientos
- Copia de los nombramientos inscritos en el registro mercantil.
- Obtención de la Patente municipal.
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes.
- Registro Sanitario
- Numero Patronal del IESS
- Afiliación a la Cámara de la Pequeña industria.

Para normar la Empresa se establecerá los estatutos que serán analizados previamente por los socios. (Ver Anexo 4.1)

4.4.2 Gastos Pre operativos, de Constitución y Patentes

“Las inversiones en activos intangibles, son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyendo inversiones intangibles susceptibles de amortizaciones y al igual que la depreciación afecta al flujo de caja indirectamente por una disminución de la renta imponible y por tanto de los impuestos pagaderos.”³⁷

³⁷BARRENO, Luis : *Compendio de proyectos y presupuestos* 2002 - 2003

CUADRO N° 4.2
ACTIVOS DIFERIDOS

CONCEPTO	VALOR
Gastos Pre-operativos	\$ 665
Gastos de Constitución	\$ 850
Gastos de Patentes	\$ 375
TOTAL	\$ 1.890

Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO V

ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo de este capítulo es el de analizar los datos de los estudios de mercado, técnico y organizacional para definir el valor de las inversiones del proyecto.

La mayor parte de las inversiones se las realiza antes de la puesta en marcha del proyecto, pero también pueden hacerse inversiones durante la operación, ya sea para el reemplazo de activos obsoletos o debido a un incremento de la capacidad de producción debido a un aumento de la demanda, sin embargo, la evaluación preliminar es decisoria para que el inversionista establezca la factibilidad de los datos.

5.1. PRESUPUESTO DE INVERSIONES

Como bien se sabe los resultados obtenidos con respecto al comportamiento del mercado del producto, a la técnica empleada y a la organización, proveen la información pertinente para la determinación de las inversiones del proyecto. Por lo tanto, el presupuesto de inversiones consiste en asignar a las distintas áreas de una organización de bienes o de servicios, durante cierto período de tiempo, con el objeto de obtener un rendimiento a futuro.

Las inversiones que se hacen inicialmente en el período de instalación se pueden clasificar en tres grupos: las inversiones fijas, las inversiones diferidas y el capital de trabajo.

CUADRO No. 5.1
PRESUPUESTO DE INVERSIONES

INVERSIONES		
CONCEPTO	VALOR	%INVERSION
Activos Fijos	\$ 53.023,59	75,26%
Activos Diferidos	\$ 1.890,00	2,68%
Capital de Trabajo	\$ 15.537,50	22,05%
INVERSIÓN TOTAL	\$ 70.451,09	100%

Elaborado por: La Autora

5.1.1 Activo Fijos

Las inversiones fijas son aquellas que se realizan en bienes tangibles, se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil; son entre otras: terrenos para la construcción de instalaciones; las construcciones civiles como edificios industriales o administrativos; vías de acceso internas, bodegas, parqueaderos, maquinaria, equipo y herramientas; vehículos; muebles, etc.³⁸

Para efectos contables, los activos fijos están sujetos a depreciación, lo cual afecta al resultado de la evaluación por su defecto sobre el cálculo de los impuestos”.³⁹ Vamos a detallar las inversiones que se clasifican fijas para el presente proyecto:

³⁸ MIRANDA MIRANDA, Juan José, “*Gestión de Proyectos: Evaluación financiera económica social ambiental*”. Quinta Edición, MM Editores, Bogotá- Colombia, 2005, Pág. 177-179

³⁹ SAPAG CHAIN, Nassier, “*Preparación y Evaluación de Proyectos*”, Santafé de Bogotá – Colombia, 2001.

CUADRO N° 5.2

ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	REFERENCIA	VALOR TOTAL
Terreno	Cuadro 3.13	\$ 10.000,00
Obras Civiles	Cuadro 3.3	\$ 15.680,00
Equipo de Oficina	Cuadro 3.4	\$ 220,00
Muebles y Enseres	Cuadro 3.5	\$ 2.140,00
Equipo de Computación	Cuadro 3.6	\$ 720,00
Equipo de Labranza	Cuadro 3.17	\$ 388,59
Equipo y Maquinaria de Producción	Cuadro 3.23	\$ 22.875,00
Instalación de Maquinaria	Cuadro 3.24	\$ 1.000,00
TOTAL		\$ 53.023,59

Elaborado por: La Autora

Terrenos: El Estudio de micro localización nos ha permitido identificar plenamente el espacio final de las instalaciones, tanto de producción como administrativas y las unidades auxiliares.

Obras Civiles: El costo global de las obras incluye ciertas erogaciones iniciales de preparación y adaptación para la construcción, tales como: limpieza, nivelación, drenajes, etc. Además de las edificaciones donde funcionará la planta de producción, habrá que hacer inversiones en obras auxiliares tales como: zona de parqueo, bodegas y talleres.

Maquinaria y Equipo: Comprende las inversiones necesarias para la producción, así como los equipos que se utilizan en las instalaciones auxiliares como bodegas y oficinas. Las especificaciones acordadas el estudio al seleccionar los procesos técnicos y la estructura administrativa adoptada, permitirían identificarlos plenamente.

Muebles: Se trata de la dotación a las oficinas y bodegas previstas en la estructura administrativa para lo cual es imprescindible hacer un listado detallado con las respectivas cotizaciones.

5.1.1.1 Depreciación Activos Fijos

Los activos fijos se deprecian ante la imposibilidad de que disminuya su precio por el uso del paso del tiempo. Los rubros anuales se calculan con base a los porcentajes de depreciación establecidos por las leyes impositivas.

Para realizar el cálculo de las depreciaciones se utilizará el método lineal que se conoce como promedio o lineal y consiste en hacer depósitos anuales iguales en el fondo para depreciación durante la vida útil del activo. A continuación se detallarán las depreciaciones de los activos.

CUADRO N° 5.3

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	VALOR	%	1	2	3	4	5	VS
Obras Civiles	\$ 15.680,00	5	\$ 784,00	\$ 784,00	\$ 784,00	\$ 784,00	\$ 784,00	\$ 11.760,00
Equipo de Labranza	\$ 388,59	10	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 38,86	\$ 0,00
Equipo y Maquinaria de Producción	\$ 22.875,00	10	\$ 2.287,50	\$ 2.287,50	\$ 2.287,50	\$ 2.287,50	\$ 2.287,50	\$ 11.437,50
Depreciación Operación			\$ 3.110,36	\$ 3.110,36	\$ 3.110,36	\$ 3.110,36	\$ 3.110,36	\$ 23.197,50
Equipo de Oficina	\$ 220,00	10	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 110,00
Muebles y Enseres	\$ 2.140,00	10	\$ 214,00	\$ 214,00	\$ 214,00	\$ 214,00	\$ 214,00	\$ 1.070,00
Equipo de Computación	\$ 720,00	33,33	\$ 239,98	\$ 239,98	\$ 239,98	\$ 0	\$ 0,00	\$ 0,00
Depreciación Administrativa			\$ 475,98	\$ 475,98	\$ 475,98	\$ 236,07	\$ 236,00	\$ 1.180,00
TOTAL			\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36	\$ 24.377,50

Elaborado por: La Autora

5.1.2 Activos Diferidos

El activo diferido comprende todos los activos intangibles de la empresa. Para la empresa en la etapa inicial, los activos diferidos relevantes son: Gastos de Pre-operación, Gastos de Constitución y Gasto de Patente. Este rubro se tomará como gasto en el Estado Financiero.

La estimación de los diferidos no suele ser muy complicada, puesto que las asociaciones de profesionales como: abogados, ingenieros, arquitectos, etc. han establecido escalas de honorarios para trabajos específicos; además, los derechos, impuestos, licencias y registros están determinados por las normas vigentes.

CUADRO N° 5.4
ACTIVOS DIFERIDOS

CONCEPTO	REFERENCIA	VALOR
Gastos Pre-operativo y Constitución	Cuadro 4.2	\$ 1.890,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS		\$ 1.890,00

Elaborado por: La Autora

5.1.3 Capital de Trabajo

“El capital de trabajo corresponde a las inversiones que la organización o proyecto debe hacer para atender aquellos elementos necesarios en la operación. Representa diferentes rubros estancados por determinados períodos en el desarrollo de la producción y venta de los productos o servicios”.⁴⁰

⁴⁰ CALDAS MOLINA, Marco. “*Preparación y Evaluación de Proyectos*”, Publicaciones H, Tercera edición, Quito-Ecuador, 1999, Pág. 147

El capital de trabajo es entonces, la parte de la inversión orientada a financiar los desfases entre el momento en que se producen los egresos correspondientes a la adquisición de insumos y los ingresos generados por la venta del producto, que constituyen la razón de ser del proyecto.

Al realizar un análisis objetivo de las inversiones iniciales del proyecto se tomaron en cuenta aquellos gastos que no serán cubiertos por los ingresos obtenidos de las ventas, ya que en el primer trimestre de actividad, la empresa se dedicará al cultivo de la achochilla para después procesarla y obtener el producto terminado, mientras tanto la empresa generará gastos provenientes de su instalación y puesta en marcha como los siguientes: los costos fijos (mano obra indirecta, servicios básicos de la planta, etc.) y costos variables (materia prima, insumos, empaque) que intervienen en la producción, así como también los gastos administrativos (remuneraciones, gastos útiles de oficina, gasto servicios básicos de la oficina).

CUADRO N° 5.6

CAPITAL DE TRABAJO

DETALLE	REFERENCIA	ANUAL	TRIMESTRAL
Costos Variables	Cuadro 5.10	\$ 53.199,21	\$ 4.433,27
Costos Fijos	Cuadro 5.11	\$ 15.746,14	\$ 3.936,53
Gastos Administrativos	Cuadro 5.12	\$ 21.302,80	\$ 5.325,70
Gastos de Ventas	Cuadro 5.13	\$ 7.368,00	\$ 1.842,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO			\$ 15.537,50

Elaborado por: La Autora

5.2 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento de un proyecto consiste en la obtención de recursos de capital en condiciones más favorables y ventajosas. Un proyecto se puede financiar con recursos

propios conseguidos vía acciones o bonos, con recursos externos que se obtienen vía préstamos o créditos, o con la combinación de ambas fuentes (financiación mixta).⁴¹

El valor que se requiere para la inversión total del proyecto es de USD 70.451,09 (setenta mil cuatrocientos cincuenta y uno con 09/100 dólares), por lo que se recurrirá a un financiamiento bancario por USD 45.451,09 (cuarenta y cinco mil cuatrocientos cincuenta y uno con 09/100) y la diferencia se conformara con las aportaciones de los socios, que asciende a USD 25.000 (veinte y cinco mil dólares).

CUADRO N° 5.7

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

INVERSIONES			FINANCIAMIENTO			
			RECURSOS PROPIOS		RECURSOS DE	
CONCEPTO	VALOR	%INVERSION	%	VALORES	%	VALORES
Activos Fijos	\$ 53.023,59	75,26%	4,96%	\$ 7.572,50	71,25%	\$ 45.451,09
Activos Diferidos	\$ 1.890,00	2,68%	2,72%	\$ 1.890,00	-0,04%	\$ 0,00
Capital de Trabajo	\$ 15.537,50	22,05%	21,07%	\$ 15.537,50	0,98%	\$ 0,00
INVERSIÓN TOTAL	\$ 70.451,09	100%	35,51%	\$ 25.000,00	64,51%	\$ 45.451,09

Elaborado por: La Autora

5.2.1 Amortización de la Deuda

Para amortizar una deuda se debe realizar una tabla en la que se demuestre el pago de la misma, tanto de intereses como de capital. Las amortizaciones pueden realizarse de dos maneras:

- Amortización cuotas fijas (generalmente utilizada por los bancos privados)
- Amortización con intereses sobre saldos (utilizadas por los organismos internacionales de desarrollo: BIR, FAO, BIR, FIDA, etc.)

⁴¹ SOSA DE LA CRUZ, Clifor Daniel. “Como elaborar un proyecto de inversión”. Editorial San Marcos, Lima-Perú, Págs. 67-68

El préstamo es de \$ 45.451,09 dólares, el mismo que se financiará a 60 meses con un interés mensual de 0,99%.

A continuación se detalla la tabla de amortización gradual del crédito que se proporciona para emprender el proyecto, el mismo que es de dividendo constante.

CUADRO N° 5.8
PARÁMETROS DE AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

MONTO	\$ 45.451,09
INTERÉS	11.83%
PLAZO	60 meses
PERÍODO DE PAGO	Mensual
FORMA DE AMORTIZACIÓN	Dividendo constante

Elaborado por: La Autora

Fórmula:

$$A = VP \frac{i}{1 - \frac{1}{(1+i)^{60}}}$$

$$A = \$ 45.451,09 \frac{0,0099}{1 - \frac{1}{(1+0,0099)^{60}}}$$

$$A = \$ 1008,28$$

CUADRO No. 5.9
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

PERÍODO	CAPITAL AL INICIO	PAGO INTERÉS	PAGO DE CAPITAL	CUOTA
1	\$ 45.451,09	\$ 449,97	\$ 558,31	\$ 1.008,28
2	\$ 44.892,78	\$ 444,44	\$ 563,84	\$ 1.008,28
3	\$ 44.328,94	\$ 438,86	\$ 569,42	\$ 1.008,28
4	\$ 43.759,51	\$ 433,22	\$ 575,06	\$ 1.008,28
5	\$ 43.184,45	\$ 427,53	\$ 580,75	\$ 1.008,28
6	\$ 42.603,70	\$ 421,78	\$ 586,50	\$ 1.008,28
7	\$ 42.017,19	\$ 415,97	\$ 592,31	\$ 1.008,28
8	\$ 41.424,88	\$ 410,11	\$ 598,17	\$ 1.008,28
9	\$ 40.826,71	\$ 404,18	\$ 604,10	\$ 1.008,28
10	\$ 40.222,62	\$ 398,20	\$ 610,08	\$ 1.008,28
11	\$ 39.612,54	\$ 392,16	\$ 616,12	\$ 1.008,28
12	\$ 38.996,42	\$ 386,06	\$ 622,22	\$ 1.008,28
13	\$ 38.374,21	\$ 379,90	\$ 628,38	\$ 1.008,28
14	\$ 37.745,83	\$ 373,68	\$ 634,60	\$ 1.008,28
15	\$ 37.111,24	\$ 367,40	\$ 640,88	\$ 1.008,28
16	\$ 36.470,36	\$ 361,06	\$ 647,22	\$ 1.008,28
17	\$ 35.823,13	\$ 354,65	\$ 653,63	\$ 1.008,28
18	\$ 35.169,50	\$ 348,18	\$ 660,10	\$ 1.008,28
19	\$ 34.509,40	\$ 341,64	\$ 666,64	\$ 1.008,28
20	\$ 33.842,76	\$ 335,04	\$ 673,24	\$ 1.008,28
21	\$ 33.169,53	\$ 328,38	\$ 679,90	\$ 1.008,28
22	\$ 32.489,63	\$ 321,65	\$ 686,63	\$ 1.008,28
23	\$ 31.802,99	\$ 314,85	\$ 693,43	\$ 1.008,28
24	\$ 31.109,56	\$ 307,98	\$ 700,30	\$ 1.008,28
25	\$ 30.409,27	\$ 301,05	\$ 707,23	\$ 1.008,28
26	\$ 29.702,04	\$ 294,05	\$ 714,23	\$ 1.008,28
27	\$ 28.987,81	\$ 286,98	\$ 721,30	\$ 1.008,28
28	\$ 28.266,51	\$ 279,84	\$ 728,44	\$ 1.008,28
29	\$ 27.538,07	\$ 272,63	\$ 735,65	\$ 1.008,28
30	\$ 26.802,41	\$ 265,34	\$ 742,94	\$ 1.008,28
31	\$ 26.059,48	\$ 257,99	\$ 750,29	\$ 1.008,28
32	\$ 25.309,19	\$ 250,56	\$ 757,72	\$ 1.008,28
33	\$ 24.551,47	\$ 243,06	\$ 765,22	\$ 1.008,28
34	\$ 23.786,25	\$ 235,48	\$ 772,80	\$ 1.008,28
35	\$ 23.013,45	\$ 227,83	\$ 780,45	\$ 1.008,28
36	\$ 22.233,00	\$ 220,11	\$ 788,17	\$ 1.008,28
37	\$ 21.444,83	\$ 212,30	\$ 795,98	\$ 1.008,28
38	\$ 20.648,85	\$ 204,42	\$ 803,86	\$ 1.008,28

39	\$ 19.845,00	\$ 196,47	\$ 811,81	\$ 1.008,28
40	\$ 19.033,18	\$ 188,43	\$ 819,85	\$ 1.008,28
41	\$ 18.213,33	\$ 180,31	\$ 827,97	\$ 1.008,28
42	\$ 17.385,36	\$ 172,12	\$ 836,16	\$ 1.008,28
43	\$ 16.549,20	\$ 163,84	\$ 844,44	\$ 1.008,28
44	\$ 15.704,76	\$ 155,48	\$ 852,80	\$ 1.008,28
45	\$ 14.851,95	\$ 147,03	\$ 861,25	\$ 1.008,28
46	\$ 13.990,71	\$ 138,51	\$ 869,77	\$ 1.008,28
47	\$ 13.120,94	\$ 129,90	\$ 878,38	\$ 1.008,28
48	\$ 12.242,55	\$ 121,20	\$ 887,08	\$ 1.008,28
49	\$ 11.355,47	\$ 112,42	\$ 895,86	\$ 1.008,28
50	\$ 10.459,61	\$ 103,55	\$ 904,73	\$ 1.008,28
51	\$ 9.554,88	\$ 94,59	\$ 913,69	\$ 1.008,28
52	\$ 8.641,20	\$ 85,55	\$ 922,73	\$ 1.008,28
53	\$ 7.718,46	\$ 76,41	\$ 931,87	\$ 1.008,28
54	\$ 6.786,60	\$ 67,19	\$ 941,09	\$ 1.008,28
55	\$ 5.845,51	\$ 57,87	\$ 950,41	\$ 1.008,28
56	\$ 4.895,10	\$ 48,46	\$ 959,82	\$ 1.008,28
57	\$ 3.935,28	\$ 38,96	\$ 969,32	\$ 1.008,28
58	\$ 2.965,96	\$ 29,36	\$ 978,92	\$ 1.008,28
59	\$ 1.987,04	\$ 19,67	\$ 988,61	\$ 1.008,28
60	\$ 998,43	\$ 9,88	\$ 998,43	\$ 1.008,28

Elaborado por:La Autora

5.3. PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

Es la suma de todos los elementos que intervienen en la elaboración de producto, es decir, todos los costos y gastos invertidos por la empresa en el proceso de producción.

Este rubro es importante porque se encuentra relacionado con el costos unitario del producto y a la vez con el precio de venta del mismo, por lo que con una mayor eficiencia de producción y minimizando los desperdicios se obtendrá un costo de producción menor, por lo tanto se alcanzará un precio competitivo.

Por su naturaleza existen dos tipos de costos: variables y fijos, que se detallaran a continuación.

5.3.1. Costos Variables

“Los costos variables son los que aumentan o disminuyen proporcionalmente conforme aumenta o disminuye el volumen de producción. Ejemplo: materia prima directa, mano de obra directa, envases para productos terminados, etc.

CUADRO No. 5.10
COSTOS VARIABLES

CONCEPTO	REFERENCIA	AÑO 1
Costo del Cultivo		\$ 11.100,00
Material Químico	Cuadro 3.18	\$ 3.300,00
Mano Obra Cultivo	Cuadro 3.19	\$ 7.800,00
Materiales Indirectos		
Costos de Empaque	Cuadro 3.20	\$ 7.977,11
Costo de Insumos	Cuadro 3.35	\$ 19.110,00
Mano de Obra Directa		
Operarios	Cuadro 3.26	\$ 15.012,10
TOTAL COSTOS VARIABLES		\$ 53.199,21

Elaborado por: La Autora

Materia prima:

Es el elemento que será sometido a proceso de transformación en el proceso productivo y que pasa a formar parte del producto terminado.

Mano de obra directa

Se refiere a los trabajadores u operarios que participan en forma directa y cerca en el proceso productivo y utilizan maquinas, equipos y herramientas instalados en la planta

procesadora. De acuerdo a las leyes que protegen al trabajador, el sueldo o salario que se establezca deben sumarse los beneficios sociales.

Materiales indirectos

Se trata de materiales que no forman parte integrante del producto sino que se incorporan en forma externa (empaque, cajas, envase, etc.) y otros elementos como lubricantes, combustibles, etc.⁴²

5.3.2 Costos Fijos

Costos fijos son aquellos que permanecen constantes en su valor cualquiera sea el volumen de producción, incluyendo una producción igual a cero. Ejemplo: arriendos de local de planta, impuestos fijos, depreciaciones, sueldos fijos de supervisores.”⁴³

CUADRO No. 5.11

COSTOS FIJOS

CONCEPTO	REFERENCIA	AÑO 1
Suministros de Planta	Cuadro 3.7	\$ 696,00
Servicios Básicos	Cuadro 3.8	\$ 1.917,00
Sueldos de Producción y Bodega	Cuadro 3.9	\$ 9.546,80
Depreciaciones	Cuadro 5.3	\$ 3.586,34
Total Costos Fijos		\$ 15.746,14

Elaborado por:La Autora

⁴² SAENZ, Flores, Juan Rodrigo. “*Proyectos Formulación y Evaluación*”, Cuarta Edición, Págs. 138-140.

⁴³ ZAPATA, Antonio. “*Contabilidad de Costos*”, Bogotá- Colombia, 2004, Pág. 14.

- **Mano de Obra Indirecta**

Corresponde a las remuneraciones con las respectivas prestaciones sociales del personal que no está directamente involucrado en el proceso productivo pero que colaboran para que éste se efectúe con normalidad y eficiencia. Corresponde a esta categoría el gerente de planta, técnico de toda clase, personal de limpieza.

- **Servicios**

Los principales componentes de este rubro son agua, vapor, gas, energía eléctrica, teléfono, su estimación se realiza en base a los niveles de consumo previstos según el programa de producción.

5.3.3 Gastos Administrativos

Se refiere al pago por sueldos al personal administrativo incluido los beneficios de ley, así como también el rubro de materiales y servicios que tienen relación con esta área de la organización.

CUADRO No. 5.12
GASTOS ADMINISTRATIVOS

CONCEPTO	REFERENCIA	AÑO 1
Sueldos Administrativos	Cuadro 3.10	\$ 19.034,80
Servicios Básicos Oficina	Cuadro 3.8	\$ 1.428,00
suministros de Oficina	Cuadro 3.7	\$ 840,00
Total Costos Administrativos		\$ 21.302,80

Elaborado por: La Autora

5.3.4 Gastos de Venta

Se considera gastos de venta a todos aquellos rubros que tienen relación directa con la comercialización del producto terminado. Se incluyen sueldos y salarios del personal directivo y técnicos, con los beneficios sociales y prestaciones especiales que la empresa asigne.

CUADRO No. 5.13
GASTOS DE VENTAS

CONCEPTO	REFERENCIA	AÑO 1
Sueldo de Ventas	Cuadro 3.11	\$ 6.448,00
PUBLICIDAD		\$ 460,00
Material P.O.P		\$ 320,00
Anuncio en prensa		\$ 100,00
Mantenimiento en Pagina Web		\$ 40,00
Total Gasto de Ventas		\$ 7.368,00

Elaborado por: La Autora

5.3.5 Gastos Financieros

Son los gastos que se originan por el endeudamiento al que recurren los proyectos y empresas para financiar sus activos y operaciones. En la medida que los intereses son devengados de acuerdo al monto de la deuda, la tasa de interés pactada y del pago del plazo asignado, deben registrarse los intereses como “gasto financiero” y se clasifica como gasto no operativo porque no surge del giro del negocio sino de la estructura de financiamiento adoptada.⁴⁴

⁴⁴ SAENZ FLORES, Juan Rodrigo. “*Proyectos Formulación y Evaluación* “. Cuarta Edición, Quito-Ecuador, Junio 2004, Pág. 142.

CUADRO No. 5.14
GASTOS FINANCIEROS

AÑOS	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	SALDO DE DEUDA
1	\$ 5.022,48	\$ 7.076,88	\$ 38.996,42
2	\$ 4.134,42	\$ 7.964,94	\$ 31.109,56
3	\$ 3.134,92	\$ 8.964,44	\$ 22.233,00
4	\$ 2.010,00	\$ 10.089,36	\$ 12.242,55
5	\$ 743,92	\$ 11.355,47	\$ 0,00
	DEUDA	\$ 45.451,09	

Elaborado por: La Autora

5.3.6 Costos Totales

La determinación de los costos totales está dada por la suma de todos los costos y gastos en los que se ha incurrido para obtener el producto terminado. Los costos totales establecidos para el primer año se detallaran a continuación.

CUADRO No. 5.15
COSTOS Y GASTOS TOTALES

CONCEPTO	AÑO 1
COSTOS VARIABLES	
Materia Prima (Cultivo)	\$ 11.100,00
Materiales Indirectos	\$ 27.087,11
Mano de Obra Directa	\$ 15.012,10
SUBTOTAL	\$ 53.199,21
COSTOS FIJOS	
Suministros de Planta	\$ 696,00
Servicios Básicos	\$ 1.917,00
Sueldos de Producción y Bodega	\$ 9.546,80
Depreciaciones	\$ 3.586,34
SUBTOTAL	\$ 15.746,14
GASTOS	
Gastos Administrativos	
Sueldos Administrativos	\$ 19.034,80
Servicios Básicos Oficina	\$ 1.428,00
Suministros de Oficina	\$ 840,00
SUBTOTAL	\$ 21.302,80
GASTO DE VENTAS	
Sueldo de Ventas	\$ 6.448,00
Publicidad	\$ 460,00
SUBTOTAL	\$ 6.908,00
GASTOS FINANCIEROS	
Pago de intereses	\$ 5.022,48
SUBTOTAL	\$ 5.022,48
COSTO TOTAL	\$ 102.178,62

Elaborado por: La Autora

5.3.6.1 Costo Unitario

“Se conoce como costo unitario, el valor de un artículo en particular. Los objetivos de la determinación del costo unitario son los siguientes:

Valuar los inventarios de productos terminados y en proceso

Conocer el costo de producción de los artículos vendidos

Tener base de cálculo en la fijación de precios de venta, y así poder determinar el margen de utilidad probable.”⁴⁵

Costo unitario total = Costo total / Producción Total

Costo unitario total = \$102.178,62/ 158.039 cajas

Costo unitario total = \$ 0,68 por caja

5.3.6.2 Precio de Venta

El precio de venta de un producto, está determinado por las condiciones de la oferta y demanda de un mercado, así como los elementos de costo que lo integran como: materia prima, mano de obra y gastos directos, además de un porcentaje de utilidad sobre el producto sobre el costo del producto.⁴⁶

Precio unitario de venta = Costo unitario Total + Margen de Utilidad

Precio unitario de venta = \$0,68 + (0,68*0,60)

Precio unitario de venta = **\$1,10 POR CAJA**

⁴⁵ <http://www.ii.iteso.mx/Ing%20de%20costos%20I/costos/tema14.htm>. 2011/05/15

⁴⁶ HERNÁNDEZ, Abraham, “*Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Quinta Edición. Editorial Thomson, 2005.

5.3.7 Proyección de Costos y Gastos

A continuación se presenta el costo del proyecto por cinco años de vida útil.

CUADRO No. 5.16
COSTOS Y GASTOS TOTALES

	AÑOS				
CONCEPTO	1	2	3	4	5
COSTOS VARIABLES					
Costo de Cultivo					
Material Químico	\$ 3.300,00	\$ 3.428,04	\$ 3.561,05	\$ 3.699,22	\$ 3.842,75
Mano Obra Cultivo	\$ 7.800,00	\$ 8.580,00	\$ 9.438,00	\$ 10.381,80	\$ 11.419,98
Materiales Indirectos					
Costos de Empaque	\$ 7.977,11	\$ 8.286,62	\$ 8.608,14	\$ 8.942,14	\$ 9.289,10
Costo de Insumos	\$ 19.110,00	\$ 19.851,47	\$ 20.621,70	\$ 21.421,83	\$ 22.252,99
Mano de Obra Directa					
Operarios	\$ 15.012,10	18.370,94	\$ 21.321,31	\$ 24.745,52	\$ 28.719,65
SUBTOTAL	\$ 53.199,21	\$ 58.517,07	\$ 63.550,21	\$ 69.190,50	\$ 75.524,46
COSTOS FIJOS					
Suministros de Planta	\$ 696,00	\$ 723,00	\$ 751,06	\$ 780,20	\$ 810,47
Servicios Básicos	\$ 1.917,00	\$ 1.991,38	\$ 2.068,65	\$ 2.148,91	\$ 2.232,29
Sueldos de Producción y Bodega	\$ 9.546,80	\$ 11.457,97	\$ 12.610,64	\$ 13.879,27	\$ 15.275,53

Depreciaciones	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36
SUBTOTAL	\$ 15.746,14	\$ 17.758,69	\$ 19.016,68	\$ 20.154,81	\$ 21.664,64
GASTOS					
Gastos Administrativos					
Sueldos Administrativos	\$ 19.034,80	\$ 20.968,74	\$ 23.099,16	\$ 25.446,03	\$ 28.031,35
Servicios Básicos Oficina	\$ 1.428,00	\$ 1.483,41	\$ 1.540,96	\$ 1.600,75	\$ 1.662,86
Suministros de Oficina	\$ 840,00	\$ 872,59	\$ 906,45	\$ 941,62	\$ 978,15
SUBTOTAL	\$ 21.302,80	\$ 23.324,73	\$ 25.546,57	\$ 27.988,40	\$ 30.672,37
GASTO DE VENTAS					
Sueldo de Ventas	\$ 6.448,00	\$ 7.902,05	\$ 8.704,90	\$ 9.589,31	\$ 10.563,59
Publicidad					
Material P.O.P	\$ 320,00	\$ 332,42	\$ 345,31	\$ 358,71	\$ 372,63
Anuncio en prensa	\$ 100,00	\$ 103,88	\$ 107,91	\$ 112,10	\$ 116,45
Mantenimiento en Pagina Web	\$ 40,00	\$ 41,55	\$ 43,16	\$ 44,84	\$ 46,58
SUBTOTAL	\$ 6.908,00	\$ 8.379,90	\$ 9.201,28	\$ 10.104,96	\$ 11.099,24
GASTOS FINANCIEROS					
Pago de intereses	\$ 5.022,48	\$ 4.134,42	\$ 3.134,92	\$ 2.010,00	\$ 743,92
SUBTOTAL	\$ 5.022,48	\$ 4.134,42	\$ 3.134,92	\$ 2.010,00	\$ 743,92
COSTO TOTAL	\$ 102.178,62	\$ 112.114,81	\$ 120.449,67	\$ 129.448,68	\$ 139.704,63

Elaborado por: La Autora

5.4 DETERMINACIÓN DE INGRESOS

En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto o prestación de servicio o por la liquidación de los activos que han superado su vida útil dentro de la empresa, o también por los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez.⁴⁷

Para realizar la proyección de los ingresos por la venta del producto se determinó un incremento anual del 2% en la producción, también se ha establecido un incremento en el precio de los productos del 3,88% (tomando en cuenta los tres últimos años de inflación) en base a la demanda proyectada. A continuación se presenta la proyección de ingresos de los productos.

⁴⁷ MIRANDA, Miranda, Juan José, *“Gestión de Proyectos: Evaluación financiera económica social ambiental”*. Quinta Edición, MM Editores, Bogotá- Colombia, 2005. Pág. 191.

CUADRO No. 5.17
PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
DETALLE	Q	P.U	Valor	Q	P.U	Valor	Q	P.U	Valor	Q	P.U	Valor	Q	P.U	Valor
VENTAS	158039	1,10	\$ 173.842,90	159619	1,14	\$ 182.393,44	161215	1,19	\$ 191.364,78	162827	1,23	\$ 200.777,45	164456	1,28	\$ 210.654,22

Elaborado por: La Autora

Q = Cantidad en cajas

P.U = Precio Unitario

5. 5 PRESUPUESTO O FLUJO DE CAJA

El flujo de caja, o flujo de efectivo, es un estado básico que presenta, de una manera dinámica, en un período determinado de tiempo, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa y la situación de efectivo al final del mismo período.⁴⁸

Normalmente este presupuesto permite conocer con la debida anticipación la existencia tanto de excedentes de la caja como de faltantes que se presentan en determinados períodos. Cuando la empresa espera un excedente puede programar inversiones temporales para obtener un rendimiento; caso contrario, si espera faltantes puede planificar la forma de obtener financiamiento para cubrirlos.

Al proyectar el flujo de caja, es necesario incorporar información adicional relacionada principalmente con la depreciación, amortización de los activos, valor de salvamento, reparto de utilidades e impuesto a la renta. El flujo de caja se debe realizar para la vida útil del proyecto, es decir, cinco años.

⁴⁸ ORTIZ, Onaya, Héctor, “Finanzas básicas para no financieros”. Editorial Thomson, Bogotá Colombia, 2003.

CUADRO No. 5.18

FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO

	AÑOS					
RUBROS	0	1	2	3	4	5
INGRESOS DE OPERACIÓN						
Ventas		\$ 173.842,90	\$ 182.393,44	\$ 191.364,78	\$ 200.777,45	\$ 210.654,22
TOTAL INGRESOS		\$ 173.842,90	\$ 182.393,44	\$ 191.364,78	\$ 200.777,45	\$ 210.654,22
COSTOS DE OPERACIÓN						
Costos Variables		\$ 53.199,21	\$ 58.517,07	\$ 63.550,21	\$ 69.190,50	\$ 75.524,46
Costos Fijos		\$ 15.746,14	\$ 17.758,69	\$ 19.016,68	\$ 20.154,81	\$ 21.664,64
Gasto de Administración		\$ 21.302,80	\$ 23.324,73	\$ 25.546,57	\$ 27.988,40	\$ 30.672,37
Gasto de Ventas		\$ 6.908,00	\$ 8.379,90	\$ 9.201,28	\$ 10.104,96	\$ 11.099,24
Gasto Financieros		\$ 5.022,48	\$ 4.134,42	\$ 3.134,92	\$ 2.010,00	\$ 743,92
Depreciaciones		\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36
Amortización activos diferidos		\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y REPARTO		\$ 68.077,94	\$ 66.692,29	\$ 67.328,78	\$ 67.982,34	\$ 67.603,23
Reparto de utilidades (15%)		\$ 10.211,69	\$ 10.003,84	\$ 10.099,32	\$ 10.197,35	\$ 10.140,48
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		\$ 57.866,25	\$ 56.688,45	\$ 57.229,46	\$ 57.784,99	\$ 57.462,75
25% impuestos		\$ 14.466,56	\$ 14.172,11	\$ 14.307,37	\$ 14.446,25	\$ 14.365,69
UTILIDAD NETA		\$ 43.399,69	\$ 42.516,34	\$ 42.922,10	\$ 43.338,74	\$ 43.097,06
Depreciaciones		\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36
Amortización activos diferidos		\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00

Valor de Salvamento		0,00	0,00	0,00	0,00	\$ 24.377,50
COSTO DE INVERSIÓN						
Inversión Activos Fijos	\$ 53.023,59	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión en activo nominal	\$ 1.890,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión de capital de trabajo	\$ 15.537,50		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Préstamo	\$ 45.451,09	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Amortización del Préstamo (-)		\$ 7.076,88	\$ 7.964,94	\$ 8.964,44	\$ 10.089,36	\$ 11.355,47
Recuperación de capital de trabajo		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 15.537,50
FLUJO NETO DE CAJA	(\$ 25.000,00)	\$ 39.909,14	\$ 38.137,73	\$ 37.543,99	\$ 36.595,81	\$ 75.002,95

Elaborado por: La Autora

CUADRO No. 5.19

FLUJO DE CAJA PROYECTADO SIN FINANCIAMIENTO

RUBROS	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS DE OPERACIÓN						
Ventas		\$ 173.842,90	\$ 182.393,44	\$ 191.364,78	\$ 200.777,45	\$ 210.654,22
TOTAL INGRESOS		\$ 173.842,90	\$ 182.393,44	\$ 191.364,78	\$ 200.777,45	\$ 210.654,22
COSTOS DE OPERACIÓN						
Costos Variables		\$ 53.199,21	\$ 58.517,07	\$ 63.550,21	\$ 69.190,50	\$ 75.524,46
Costos Fijos		\$ 15.746,14	\$ 17.758,69	\$ 19.016,68	\$ 20.154,81	\$ 21.664,64
Gasto de Administración		\$ 21.302,80	\$ 23.324,73	\$ 25.546,57	\$ 27.988,40	\$ 30.672,37
Gasto de Ventas		\$ 6.908,00	\$ 8.379,90	\$ 9.201,28	\$ 10.104,96	\$ 11.099,24
Depreciaciones		\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36
Amortización activos diferidos		\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO Y REPARTO		\$ 72.911,42	\$ 70.637,71	\$ 70.274,70	\$ 69.803,34	\$ 68.158,15
Reparto de utilidades (15%)		\$ 10.936,71	\$ 10.595,66	\$ 10.541,21	\$ 10.470,50	\$ 10.223,72
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		\$ 61.974,71	\$ 60.042,06	\$ 59.733,50	\$ 59.332,84	\$ 57.934,43
25% impuestos		\$ 15.493,68	\$ 15.010,51	\$ 14.933,37	\$ 14.833,21	\$ 14.483,61
UTILIDAD NETA		\$ 46.481,03	\$ 45.031,54	\$ 44.800,12	\$ 44.499,63	\$ 43.450,82
Depreciaciones		\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.586,34	\$ 3.346,43	\$ 3.346,36
Amortización activos diferidos		\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00	\$ 189,00
Valor de Salvamento		0,00	0,00	0,00	0,00	\$ 24.377,50

COSTO DE INVERSIÓN						
Inversión Activos Fijos	\$ 53.023,59	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión en activo nominal	\$ 1.890,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión de capital de trabajo	\$ 15.537,50		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Recuperación de capital de trabajo		\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 15.537,50
FLUJO NETO DE CAJA	(\$ 70.451,09)	\$ 50.256,36	\$ 48.806,88	\$ 48.575,46	\$ 48.035,06	\$ 86.901,18

Elaborado por: La Autora

5.6 BALANCES FINANCIEROS

5.6.1 Balance General

El balance general es un estado financiero básico, de naturaleza estática, que presenta, en una fecha determinada, la situación de un negocio, en cuanto a sus activos, pasivos y patrimonio. En otras palabras, representa la situación financiera o las condiciones de un negocio en un momento dado, según se reflejan en los registros contables.

Activos

El activo es el conjunto de bienes y derechos que poseen un valor económico y son propiedad de la empresa. Dentro de este concepto de bienes se encuentran el efectivo, los inventarios, activos fijos, etc. Como derechos se puede clasificar las cuentas por cobrar, las inversiones en papeles de mercado, las valorizaciones, etc.

Activo Corriente

Está constituido por los bienes y derechos que se pueden convertir a efectivo en menos de un año, cuando la empresa tiene la intención de realizar esta conversión. Por ejemplo, son activos corrientes el efectivo, cuentas por cobrar comerciales, los inventarios, etc.

Activo Fijo

Un activo fijo puede clasificarse como fijo si cumple con todos y cada uno de los siguientes requisitos:

- Que sea un bien de naturaleza duradera, es decir que dure más de un año.
- Que se utilice en la actividad propia del negocio.
- Que no esté destinado para la venta dentro del año siguiente.

Otros activos

Se incluyen en este grupo todos aquellos activos que no cumplen con los requisitos para ser activos fijos, pero que tampoco son realizables o no se tiene la intención de realizarlos antes de un año. Los más comunes son las inversiones permanentes, los activos diferidos, los intangibles y las valorizaciones.

Pasivos

Está constituido por el conjunto de deudas u obligaciones económicas que la empresa tiene con sus acreedores. El pasivo representa las obligaciones totales de la empresa a corto o largo plazo y cuyos beneficiarios son por lo general personas o entidades diferentes a los dueños de la empresa, aunque ocasionalmente existan pasivos con los socios o accionistas.

Pasivo Corriente

Se consideran pasivos a corto plazo o corrientes, aquellas obligaciones que se deben pagar dentro del término de un año, contado a partir de la fecha de corte del balance. Por lo general se tratan como pasivos corrientes a las obligaciones financieras a corto plazo, las cuentas con proveedores, los impuestos, etc.

Pasivo a Largo Plazo

Se definen como pasivos a largo plazo o no corrientes aquellas obligaciones de tipo económico cuyo vencimiento se producirá en más de un año, contado a partir de la fecha de corte del balance. Los rubros más comunes en este grupo son las obligaciones financieras a largo plazo, los bonos por pagar, los pasivos con socios, etc.

Patrimonio

Está constituido por el conjunto de cuentas que representan la propiedad de los dueños en la empresa y resulta de restar, del total de activo, el pasivo.

Al iniciarse una empresa, el patrimonio solamente tendrá la cuenta de capital por el valor del aporte inicial efectuado por los socios. Pero a medida que se desarrolla la actividad propia del negocio, al finalizar el primer ejercicio aparece la utilidad y luego las reservas, la revalorización del patrimonio y las valorizaciones.⁴⁹

CUADRO N° 5.20

BALANCE GENERAL

SEMILLAS DE VIDA S.A BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO A LARGO PLAZO	
Bancos	\$ 15.537,50	Préstamo Bancario	\$ 49.570,51
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 15.537,50		
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES Terreno Obras Civiles Equipo de Oficina Muebles y Enseres Equipo de Computación Equipo de Labranza Equipo y Maquinaria de Producción Instalación de Maquinaria	\$ 10.000,00	TOTAL PASIVO	\$ 49.570,51
	\$ 15.680,00		
	\$ 220,00	PATRIMONIO	
	\$ 2.140,00	Capital	\$ 25.000,00
	\$ 720,00	TOTAL	
	\$ 388,59	PATRIMONIO	\$ 25.000,00
	\$ 22.875,00		
	\$ 1.000,00		
TOTAL ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	\$ 53.023,59		
ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES Activos Diferidos	\$ 1.890,00		
TOTAL ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	\$ 1.890,00		
TOTAL ACTIVO	\$ 70.451,09	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 70.451,09

Elaborado por: La Autora

⁴⁹ ORTIZ ONAYA, Héctor. “Finanzas básicas para no financieros”. Editorial Thomson, Bogotá-Colombia, 2003, Capítulo 2-3

5.6.2 Estado de Pérdidas y Ganancias

Al estado de Pérdidas y Ganancias se lo puede definir como el instrumento que se utiliza para demostrar que las operaciones que se realizan en la empresa en un período determinado dan como resultado una ganancia (utilidad) o pérdida, esto se obtiene restando los gastos y/o pérdidas a los ingresos y/o ganancias.

CUADRO N° 5.21

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

(Cifras en USD)

CONCEPTO	Año 1
Ventas	\$ 173.842,90
Costo de Ventas	\$ 68.945,35
Utilidad Bruta en Ventas	\$ 104.897,55
(-) Gastos Administrativos	\$ 21.302,80
(-) Depreciaciones	\$ 3.586,34
(-) Amortizaciones	\$ 189,00
(-) Gastos Ventas	\$ 6.908,00
(-) Gastos Financieros	\$ 5.022,48
Utilidad Operacional	\$ 67.888,94
(-) 15% Trabajadores	\$ 10.183,34
Utilidad Tributable	\$ 57.705,60
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 14.426,40
Utilidad Neta del Ejercicio	\$ 43.279,20

Elaborado por: La Autora

5.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se dice que el punto de equilibrio es el nivel de producción en el cual el margen de contribución cubre los costos fijos de una empresa y supuestamente se trabaja sin pérdidas ni utilidades.

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite relacionar las ventas, los costos y la utilidad.

Básicamente, se debe considerar que los costos totales y las ventas varían en forma proporcional con el número de unidades; y los costos totales deben discriminar en FIJOS y VARIABLES.

Para la determinación del punto de equilibrio utilizaremos las siguientes fórmulas:

Punto de equilibrio en unidades:

$$PE(n) = \frac{CFT}{Pv - CVu}$$

- Punto de equilibrio en dólares:

$$PE(n) = \frac{CFT}{1 - Cv/p}$$

PE = Punto de Equilibrio

n = número de unidades

CTF = Costos Fijos Totales

CV = Costo variable

P = precio por unidad

CUADRO N° 5.22

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA LOS CINCO AÑOS DEL PROYECTO

	AÑOS				
DETALLE	1	2	3	4	5
Producción (unidades)	158.039	159.619	161.215	162.827	164.456
Precio	\$ 1,10	\$ 1,14	\$ 1,19	\$ 1,23	\$ 1,28
Ingresos Totales	\$ 173.842,90	\$ 182.393,44	\$ 191.364,78	\$ 200.777,45	\$ 210.654,22
Costo Fijo	\$ 15.746,14	\$ 17.758,69	\$ 19.016,68	\$ 20.154,81	\$ 21.664,64
Costos Variables	\$ 53.199,21	\$ 58.517,07	\$ 63.550,21	\$ 69.190,50	\$ 75.524,46
Costo Variable unitario	\$ 0,34	\$ 0,37	\$ 0,39	\$ 0,42	\$ 0,46
Costo Total	\$ 68.945,35	\$ 76.275,76	\$ 82.566,89	\$ 89.345,31	\$ 97.189,10
CANTIDAD DE EQUILIBRIO (Unidades)	20719	23063	23771	24882	26420
VENTA DE EQUILIBRIO (USD)	\$ 22.790,46	\$ 26.353,89	\$ 28.216,38	\$ 30.681,89	\$ 33.842,17

Elaborado por: La Autora

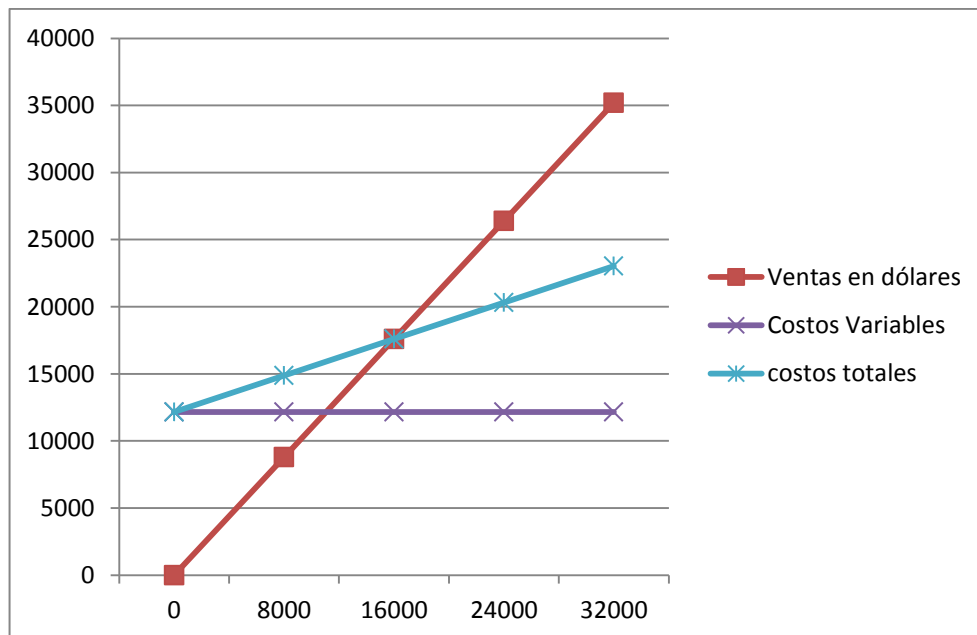
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL AÑO 1

Datos para el Grafico del Punto de Equilibrio en el Primer Año

	AÑO 1				
Cant. Unidades Vendidas	0	8000	20719	24000	32000
Ventas en dólares	0	8800	22791	26400	35200
Valor en \$ Ctos variables	0	2720	7044	8160	10880
Costos Variables	15746,14	15746,14	15746,14	15746,14	15746,14
Costos Totales	15746,14	18466,14	22790	23906,14	26626,14
Beneficio	(15.746,14)	(9.666,14)	0,0	2493,9	8573,9

GRÁFICO N° 5.1

PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES AÑO 1



Elaborado por: La Autora

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación de proyecto permite una medición del nivel de utilidad que obtiene el inversionista como justo rédito al riesgo de utilizar sus recursos económicos en la alternativa de inversión elegida.

Los beneficios de la evaluación del proyecto permitirán determinar si es factible o no llevar a cabo el negocio, es decir que mediante la aplicación de medios matemáticos - financieros se nos facilitará medir el grado de rendimiento de destinar factores y recursos financieros a la implementación de la unidad productiva.

5.8.1 Valor Actual Neto

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos los ingresos y egresos expresados en moneda actual.

Para actualizar los flujos futuros, se aplica la tasa de descuento o tasa de actualización, que es la inversa del interés compuesto, con lo cual se le quita el costo de capital porque el tiempo aún no ha transcurrido sobre los flujos.

Sin embargo, el flujo actualizado, que se reduce, no es lo que gana el inversionista, puesto que todavía no se ha considerado el egresos de la inversión, por eso es que el VAN se define como el valor actual neto de los flujos menos la inversión inicial.

Para el cálculo de nuestro VAN se utilizará la Tasa Ponderada de Descuento o WACC (Weighted Average Cost of Capital) puesto que ésta representa el costo promedio de todas las fuentes de fondos (acciones y deuda), ponderado por el peso relativo de las mismas en la estructura de pasivos de la empresa (o proyecto).

Para proceder al cálculo de la tasa de descuento también se tomara en cuenta los siguientes elementos:

Riesgo País* = 782 puntos = 7,82%

Inflación anual* = 3,88%

* Datos tomados del Banco Central del Ecuador a la fecha de investigación, estos pueden variar según sea la situación económica del país. Los datos han sido obtenidos del Banco Central el 30 de Abril de 2011.

a) Para el inversionista (con financiamiento)

La tasa de descuento para el inversionista es:

$$iWACC = (\%D) [id (1 - t)] + (\%CP) (icp) + \text{Riesgo País} + \text{Inflación}$$
$$iWACC = (71,25\%) (10,84\%) + (28,75\%) (4,60\%) + 7,82\% + 3,88\%$$
$$iWACC = \mathbf{20,74\%}$$

CUADRO No. 5.23

VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO INVERSIONISTA

VALOR ACTUAL NETO		
PERÍODO	FLUJO DE FONDOS	VALOR ACTUAL
0	-\$ 25.000,00	
1	\$ 39.909,14	\$ 33.163,65
2	\$ 38.137,73	\$ 26.335,09
3	\$ 37.543,99	\$ 21.543,21
4	\$ 36.595,81	\$ 17.449,84
5	\$ 75.002,95	\$ 29.718,60
SUMANTORIA VA		\$ 128.210,39

Elaborado por: La Autora

El Valor Actual Neto, se calcula restándolo de la sumatoria de los valores actuales de cada flujo, obteniendo lo siguiente:

Valor Actual Neto = Sumatoria VA – Inversión Inicial

Valor Actual Neto = \$ 128.210,39 - \$ 25000

Valor Actual Neto = \$ 103.210,39

Al ser el VAN positivo, determina que el presente proyecto es interesante y viable.

b) Para el proyecto (Sin Financiamiento)

La tasa de descuento para el proyecto es:

$iWACC = (\%D) [id (1 - t)] + (\%CP) (icp)$

$iWACC = (0\%) (10,34\%) + (100\%) (4,60\%) + 7,82\% + 3,88\%$

$iWACC = 17\%$

CUADRO No. 5.24

VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO)

VALOR ACTUAL NETO		
PERÍODO	FLUJO DE FONDOS	VALOR ACTUAL
0	-\$ 70.451,09	
1	\$ 50.256,36	\$ 42.954,16
2	\$ 48.806,88	\$ 35.654,08
3	\$ 48.575,46	\$ 30.329,09
4	\$ 48.035,06	\$ 25.633,91
5	\$ 86.901,18	\$ 39.636,60
SUMANTORIA VA		\$ 174.207,84

Elaborado por: La Autora

Valor Actual Neto = Sumatoria VA –Inversión Inicial

Valor Actual Neto = \$174.207,84 - \$ 70.451,09

Valor Actual Neto = \$ 103.756,75

El fin de calcular el VAN con los dos tipos de flujo de fondos es mostrar la rentabilidad de este proyecto y por ende su factibilidad ante dos escenarios muy diferentes.

5.8.2 Tasa Interna de Retorno

El criterio de la Tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

La TIR, es aquella tasa que hace igualar el valor presente de los ingresos con el de los egresos, al descontarlos al período cero. Es decir, es la tasa que hace que el Valor Presente Neto sea igual a cero. Un proyecto es interesante cuando la TIR es superior al tipo de descuento exigido para proyectos con ese nivel de riesgo.

CUADRO N° 5.25

TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO

VALOR ACTUAL NETO		
PERÍODO	FLUJO DE FONDOS	VALOR ACTUAL
0	(\$ 70.451,09)	
1	\$ 50.256,36	\$ 42.954,16
2	\$ 48.806,88	\$ 35.654,08
3	\$ 48.575,46	\$ 30.329,09
4	\$ 48.035,06	\$ 25.633,91
5	\$ 86.901,18	\$ 39.636,60
SUMANTORIA VA		\$ 174.207,84

Elaborado por: La Autora

Para el caso de este proyecto la TIR es de 43%, lo que indica que es mayor a la tasa de descuento del proyecto, por lo tanto la inversión es aceptable.

5.8.3 Relación Beneficio Costo

La relación Beneficio/Costo está dada por el total de los ingresos traídos a valor presente sobre el total de costos (inversión total) incurridos en su desarrollo. Así la relación B/C esta expresada en el siguiente cuadro:

El criterio de selección según beneficio/costo es que se debe aceptar cuando la relación B/C es mayor o igual que 1, siempre que se trate de proyectos independientes.

CUADRO N° 5.26

RELACIÓN BENEFICIO/ COSTO

VALOR ACTUAL NETO		
PERÍODO	FLUJO ACTUAL	COSTO TOTAL
0		\$ 70.451,09
1	\$ 42.954,16	
2	\$ 35.654,08	
3	\$ 30.329,09	
4	\$ 25.633,91	
5	\$ 39.636,60	
	\$ 174.207,84	
	RELACIÓN B/C	2,47

Elaborado por: La Autora

Se tiene un beneficio de 2,47 veces el costo para el proyecto, es decir, es un proyecto viable y confiable.

5.8.4 Período de Recuperación de la Inversión

El período de recuperación de capital de un proyecto indica el tiempo o momento en que se recupera la inversión realizada, es decir, el número de años que se necesita para recuperar la inversión inicial.

Para calcular el Período de Recuperación del Capital, se debe considerar tanto la recuperación de la inversión como el costo de capital, y actualizar los flujos, que se suman hasta igualar la inversión y el costo de capital.

CUADRO No. 5.27

RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

VALOR ACTUAL NETO			
PERÍODO	FLUJO DE FONDOS	VALOR ACTUAL	REC. DE CAPITAL
0	-\$ 70.451,09	-\$ 70.451,09	-\$ 70.451,09
1	\$ 50.256,36	\$ 42.954,16	-\$ 27.496,93
2	\$ 48.806,88	\$ 35.654,08	\$ 8.157,15
3	\$ 48.575,46	\$ 30.329,09	\$ 38.486,24
4	\$ 48.035,06	\$ 25.633,91	\$ 64.120,15
5	\$ 86.901,18	\$ 39.636,60	\$ 103.756,75

Elaborado por: La Autora

Nos tomaría alrededor de dos años recuperarla inversión. En nuestro caso, el período de recuperación es aceptable y atractivo debido a que los inversionistas desean recuperar su capital en un tiempo prudencial.

5.9 ÍNDICES FINANCIEROS

Los estados financieros informan sobre la situación de una empresa y cómo le fue determinado momento, pero no explica el porqué de alcanzar estas circunstancias.

Una razón financiera es una expresión en forma de fracción o como porcentaje de dos cifras de los estados financieros.

CUADRO No. 5.28**RAZONES FINANCIERAS**

RAZONES FINANCIERAS	FÓRMULA	RESULTADO
Razones de Endeudamiento		
Endeudamiento del Patrimonio	Total Pasivo/ Patrimonio Neto	2,48
Índice de endeudamiento	Total Pasivo/ Total Activo	0,90
Razones sobre Inversión		
Rendimiento sobre Activo Total	Utilidad Neta/ Activo Total	23,21
Rendimiento sobre el capital	Utilidad Neta/ Capital	2,19
Margen de utilidad Neta	Utilidad Neta/ Ventas	0,25

Elaborado por: La Autora

CAPITULO VI

ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

En la actualidad, es muy conocido que nuestro planeta es finito y que sus recursos también son limitados. La población mundial crece a pasos agigantados y al mismo tiempo la tierra sufre una degradación de todos sus componentes, como la desertización, la contaminación del agua y del aire por la mala utilización de químicos. Por ello, es imperativo alimentar a toda la humanidad con la responsabilidad de vida y al mismo tiempo devolverle a la tierra algo de su vitalidad y diversidad.

Buscando una solución para todos los problemas surgió la agricultura orgánica o también conocida como agricultura ecológica. Esta consiste en cultivar campos sin agroquímicos, produciendo alimentos sanos y respetando la relación personal con los principios básicos que regulan las leyes de la naturaleza.

6.1 CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Uno de los paradigmas que se presenta en este siglo, es el equilibrio entre el desarrollo económico y tecnológico y la posibilidad de que los seres humanos sobrevivan en condiciones favorables. Paradigma al fin porque, aunque el término desarrollo tiene un sentido positivo, ha venido generando la destrucción y el daño a la naturaleza del mundo e incluso a la propia humanidad.

Para lograr entender el desarrollo sustentable, el término "desarrollo", no debe ser asociado estrictamente con un progreso económico, como se lo ha concebido siempre. Desarrollo, implica expansión y mejoramiento, pero las teorías de desarrollo económico que se han puesto en práctica por el último siglo se han olvidado que el hombre no se hace "dueño" del mundo por la riqueza material que adquiera. Es la ambición y el ímpetu desmedidos del ser humano lo que le sigue conduciendo hacia la destrucción de su hábitat.

El objetivo de este capítulo, es hacer un llamado a reflexionar y tomar consciencia de las causas y consecuencias que trae consigo la destrucción del medio ambiente, para lo cual lo importante es tener la voluntad necesaria.

La naturaleza en el globo está emitiendo signos de alerta a los que todos y cada uno de nosotros debemos reaccionar. Sobrecalentamiento del globo, contaminación de aire y agua, deforestación, y exterminio del petróleo, son algunas de las realidades (científicamente comprobadas), que atentan contra la vida del planeta hoy y lo harán con más intensidad en el futuro.

Los expertos y gobiernos de los diferentes estados están trabajando en la formulación correcta de mecanismos económicos y políticos que conduzcan eficientemente a un desarrollo sustentable a nivel mundial.

En Ecuador como en los demás países del mundo, es urgente encontrar el equilibrio buscado entre desarrollo económico y conservación ambiental. El Ecuador, su gente y su gobierno, debemos fortalecer la acción conjunta entre países desarrollados y subdesarrollados. Debemos establecer procesos de control que aseguren la puesta en práctica, de leyes y políticas ambientales existentes.

6.1.1 Teorías económicas y políticas ambientales internacionales

A raíz de las propuestas emitidas por varios economistas y ambientalistas, los organismos internacionales y gobiernos de cada nación, han creado una serie de políticas en materia económica - ambiental. Sin embargo existen muchos puntos por definir y que serán motivo de cumbres y protocolos en el futuro ya que el tema reviste mucha complejidad.

Partamos del punto en que el desarrollo económico no debe estancarse, que de hecho no lo hará, pero sí debe tender a un desarrollo económico sustentable. Es decir, la industrialización continuará pero ya no se medirá su rendimiento en base tan sólo al factor "rentabilidad monetaria" sino en base al factor ambiental también. De esta

forma la contabilidad de las empresas y la de los estados debería incluir en sus balances los efectos ambientales.

La naturaleza sería considerada como capital ambiental y deberá ser contabilizado y valorado con sus ingresos y egresos respectivos. De la misma forma que se invierte un capital monetario o de bienes para obtener una utilidad o ganancia, se deberá llegar al punto de que el capital natural o ambiental que se invierta, obtenga ganancias también. Pero, la parte más complicada de este proceso resulta el avaluar o valorar en forma tangible y cuantitativa, el patrimonio ambiental y aún no se llega a una fórmula aplicable.

Por otra parte podemos citar políticas ambientales que se han impuesto algunas empresas (políticas de eco-eficiencia) en los países desarrollados (ej. Algunos fabricantes de automóviles y químicos). Éstas consisten en implementar sistemas en su producción que reducen el consumo de recursos energéticos y la emisión de gases tóxicos a la vez que utilizan el reciclaje de gases, líquidos y sólidos.

Los resultados han sido positivos en todos los casos ya que, además de contribuir a la protección del medio ambiente, se benefician por reducir sus costos y obtener productos de mayor durabilidad. En este caso el empleo de tecnología sofisticada colabora a largo plazo con el medio ambiente.

En materia política, las propuestas formuladas a nivel internacional de las que muchos puntos siguen en debate son las siguientes:

- Mecanismos oficiales de control, por medio de los cuales se establecen normas relativas a la contaminación y sencillamente se exige a quienes contaminan que las cumplan.
- Impuestos a la contaminación, por conducto de los cuales se cobra a quien contamina según el nivel de emisiones (de CO₂) producidas.

- Permisos negociables, a través de los cuales se otorgan a los contaminadores permisos para contaminar hasta lo que establece la norma y la opción de comprar y vender permisos en el mercado."

Los países que mejoren en su control ambiental obtendrán devoluciones o transferencias internacionales, por ejemplo:

- Se pueden transferir directamente a un país pagos de una sola vez para compensarlo por no haber explotado un recurso.
- Se pueden hacer transferencias en forma de asistencia técnica y préstamos para proyectos específicos.
- Intercambiar parte de las deudas por un acuerdo para reducir destrucción en el medio ambiente."⁵⁰

6.2 DESARROLLO SUSTENTABLE

En Ecuador, como en los demás países subdesarrollados es cada día más urgente encontrar el equilibrio propuesto entre desarrollo económico, social y ambiental. Es decir nuestras políticas y proyectos deben caminar hacia el desarrollo sustentable. En nuestro medio resulta casi irreal que podamos alcanzar la meta propuesta, pero al menos debemos intentarlo tomando ventaja del hecho de no ser totalmente industrializados para reorganizar nuestro desarrollo, conservando el medio ambiente.⁵¹

Se han copiado modelos económicos que no se adaptan a nuestra realidad socio-cultural y han dado paso a un desarrollo prematuro y una economía ficticia que nos hace creer que estamos en un mundo moderno sobre bases de un mundo antiguo. Así por ejemplo es el caso de la falta de energía eléctrica vs. la implementación de las últimas tecnologías en telecomunicación e informática o la falta de planificación en

⁵⁰http://www.usfq.edu.ec/profesores/hoeneisen/Ecuador_2050/sustentable.htm p

⁵¹ Guía Didáctica: Agroecología- Ecología de Insectos y Microorganismos, Universidad Técnica Particular de Loja, Modalidad a Distancia

abastecimiento de combustible vs. la importación de vehículos. Consumimos energía y contaminamos el ambiente.

Las migraciones de campesinos e indígenas hacia las ciudades, traumatiza los procesos productivos agrícolas y también industriales porque la mano de obra que viene del campo no es la más calificada para este sector. El campo es abandonado y la pobreza aumenta en las ciudades y con ella las enfermedades y malas condiciones sanitarias.

La desesperación en la búsqueda de sustento, lleva a la población a las malas prácticas agrícolas, que carecen de técnica u organización: se utilizan zonas no habilitadas para el cultivo, se cosecha productos dañinos para el suelo, se deforesta los bosques y estas son las principales causas de la erosión de los suelos.

Las fuentes estadísticas en cuanto al tema forestal no son muy exactas, sin embargo, en el Ecuador existe aproximadamente 11'400.000 hectáreas de bosque (un 42% de la superficie total) de las cuales la deforestación anual es del 2.3%, es decir 262.200 hectáreas. Causa de esta deforestación es obtener leña, servir de materia prima para la industria de consumo local y de exportación, la apertura de carreteras o para crear tierras agrícolas o de pastos.⁵²

La reforestación, en cambio, corresponde tan solo al 1,5% de lo que se deforesta, es decir 3.933 hectáreas, y se da con la siembra de especies como el eucalipto y el pino que acidifican el suelo dificultando el crecimiento de otras especies y son sembradas en forma de monocultivo. El suelo no forestal que se utiliza en cultivos y pastos no es eficiente y es por eso que se opta por utilizar suelos de aptitud forestal en cultivos y pastos. A su vez los suelos aptos para el cultivo son utilizados para pastoreo de ganado. Esta desorientada distribución, ocasiona que un 48% de los suelos del Ecuador continental tenga problemas de erosión. Estas tierras ya no son aptas para ninguna práctica agrícola o ganadera.

⁵²http://www.usfq.edu.ec/profesores/hoeneisen/Ecuador_2050/sustentable.htm

Con la reforma agraria y la producción agrícola a gran escala se dejó a un lado las prácticas antiguas de las etnias amazónicas que se preocupaban de la sustentabilidad del bosque tropical, de los manglares y de los productos del mar, obteniendo una producción variada de alimentos.

Ante las exigencias naturales del medio ambiente, de los acuerdos internacionales y de nuestros desastres naturales, la política económica y sobre todo el concepto tiene que cambiar y ser más firme en todos los aspectos integrando al medio ambiente.

Los costos sociales que implican estas transiciones son altos, pero, si hablamos de resultados positivos, valdrá la pena el sacrificio. En este punto son nuestros gobiernos los que además de ir erradicando la corrupción, deberán aplicar medidas estrictas que sigan una disciplina ambiental y que a la vez nos lleven al desarrollo.

Algunos proyectos inmediatos que se deberían aplicar son:

Transporte: Control de los vehículos contaminantes y racionalización de la circulación. Implementación de nuevos sistemas de transporte colectivo como el trolebús o buses a gas.

Forestal: Planes de reforestación agresivos. Intercambio de bienes y actividades (innecesarias o poco rentables) por bases para reforestación. Sistema de bonos o "premios" a la industria y sectores cuyas prácticas incluyan la reforestación y cuidado del medio ambiente.

Reciclaje: Un 60% de los productos que se desechan son reciclables y esta práctica reduciría a la mitad la tala de árboles. Se debe organizar y sistematizar la práctica de reciclaje industrial y doméstico.

Agricultura orgánica: Si bien no es una práctica agrícola de producción a gran escala sí nos encamina a una producción de los alimentos más sana para el ecosistema. En el tema agrícola los expertos deben buscar fórmulas menos artificiales (sin fertilizantes químicos, desarrollando el compostaje, etc.).

Industria: La sofisticación de procesos industriales se tiene que aplicar sin diferencias de manera que se logre la eco-eficiencia.

6.2.1 Agroecología y su Aplicación al Desarrollo Rural

La agroecología puede servir como paradigma directivo ya que define, clasifica y estudia los sistemas agrícolas desde una perspectiva ecológica y socioeconómica. Además de proponer una metodología para diagnosticar la “salud” de los sistemas agrícolas, la agroecología define los principios ecológicos necesarios para desarrollar sistemas de producción sostenibles dentro de marcos socioeconómicos específicos.⁵³

En el pasado, la falta de una comprensión integral contribuyó a la crisis ecológica y socioeconómica actual que afecta a la agricultura moderna. Una estrategia agroecológica puede guiar el desarrollo agrícola sostenible para lograr los siguientes objetivos de largo plazo:

- Mantener los recursos naturales y la producción agrícola;
- Minimizar los impactos en el medio ambiente;
- Adecuar las ganancias económicas (viabilidad y eficiencia);
- Satisfacer las necesidades humanas y de ingresos;
- Responder a las necesidades sociales de las familias y comunidades rurales (salud pública, educación, etc.).

La agricultura ecológica u orgánica comprende aquellos sistemas de producción agropecuaria que no utilizan productos químicos sintéticos y minimizan el impacto sobre el medio ambiente y son a la vez capaces de producir alimentos sanos y en gran cantidad.

Este sistema de producción excluye en gran medida el uso de los fertilizantes sintéticos, pesticidas, reguladores del crecimiento y aditivos para el alimento del

⁵³Guía Didáctica: Agroecología- Ecología de Insectos y Microorganismos, Universidad Técnica Particular de Loja, Modalidad a Distancia

ganado. En la medida de lo posible, recurre a la rotación de cultivos, los residuos de las cosechas, estiércol animal, leguminosas, residuos orgánicos y el control de plagas por medios biológicos para mantener la productividad y labrar el suelo, aportar nutrientes para las plantas y controlar los insectos, malas hierbas y otras plagas.

Los sistemas de agricultura orgánica son muy utilizados en países subdesarrollados y en vías de desarrollo debido a problemas económicos y a la falta de productos químicos.

No obstante, cada vez son más aceptados en los países desarrollados como reacción a los nocivos sistemas de explotación intensiva o industrial. La agricultura orgánica posee ciertos fundamentos que se detallan a continuación:

1. Principio de irreversibilidad cero: reducir a cero las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles.

2. Principio de la recolección sostenible: las tasas de recolección de los recursos renovables deben ser iguales a las tasas de regeneración de estos recursos.

3. Principio del vaciado sostenible: diremos que es sostenible la explotación de recursos naturales no renovables cuando su tasa de vaciado sea igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.

4. Principio de la emisión sostenible: las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos (lo cual implica *emisión cero* de residuos no biodegradables).

5. Principio de selección sostenible de tecnologías: han de favorecerse las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos (el volumen de valor extraído por unidad de recurso) frente a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos (*eficiencia frente a crecimiento*). El cambio tecnológico ha de

promover la *sustitución de recursos no renovables por renovables* en la línea de una "estrategia solar".

6. Principio de precaución: ante la incertidumbre y la magnitud de los riesgos a que nos enfrentamos, se impone una actitud de vigilante anticipación que identifique y descarte de entrada las vías que podrían llevar a desenlaces catastróficos, aun cuando la probabilidad de estos parezca pequeña y las vías alternativas más difíciles.

Pues bien, no es difícil ver que en el caso de los agroecosistemas, esos criterios operativos generales se traducirán en requisitos o parámetros de sustentabilidad agrícola como los siguientes:

- La agricultura sustentable (a nivel de granja, región o nación) preserva sus recursos básicos, el suelo fértil y la biodiversidad, minimizando toda pérdida en estos ámbitos;
- Usa los recursos renovables sin exceder el ritmo de su reposición natural – especialmente el agua limpia;
- Consume los recursos naturales no renovables acompasándose al ritmo de creación de sustitutos renovables;
- No genera contaminación o residuos más rápido de lo que pueden absorberlos y/o biodegradar los “sumideros” planetarios;
- Se esfuerza constantemente por mejorar su eficiencia energética y por evitar la contaminación de tierras, agua y aire.

6.2.2 El valor y uso del conocimiento agrícola tradicional

Tal vez uno de los rasgos que ha caracterizado a la agroecología en su búsqueda de nuevos tipos de desarrollo agrícola y estrategias de manejo de recursos es que el conocimiento de los agricultores locales sobre el ambiente, las plantas, suelos y los procesos ecológicos, recupera una importancia sin precedentes dentro de este nuevo paradigma.

Varias ONGs están convencidas que el comprender los rasgos culturales y ecológicos característicos de la agricultura tradicional, tales como la capacidad de evitar riesgos, las clasificaciones biológicas populares, las eficiencias de producción de las mezclas de cultivos simbióticos, el uso de plantas locales para el control de las plagas, etc., es de gran importancia para obtener información útil y pertinente que guíe el desarrollo de estrategias agrícolas apropiadas más sensibles a las complejidades de la agricultura campesina y que también están hechas a la medida de las necesidades de grupos campesinos específicos y agroecosistemas regionales.

6.3IMPACTO AMBIENTAL

Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. Técnicamente, es la alteración de la línea de base, debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

6.3.1 Clasificación de los Impactos

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

1. **Irreversible:** Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original. Ejemplo: minerales a tajo abierto.
2. **Temporal:** Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.
3. **Reversible:** El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.
4. **Persistente:** Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo. Ejemplo: derrame o emanaciones de ciertos químicos peligrosos sobre algún biotopo.

6.3.2. Evaluación del Impacto Ambiental

Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), es el proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

Una Evaluación de Impacto Ambiental suele comprender una serie de pasos:

- 1) Un examen previo, para decidir si un proyecto requiere un estudio de impacto y hasta qué nivel de detalle.

- 2) Un estudio preliminar, que sirve para identificar los impactos clave y su magnitud, significado e importancia.
- 3) Una determinación de su alcance, para garantizar que la EIA se centre en cuestiones clave y determinar dónde es necesaria una información más detallada.
- 4) El estudio en sí, consiste en meticulosas investigaciones para predecir y/o evaluar el impacto ambiental, y la propuesta de medidas preventivas, protectoras y correctoras necesarias para eliminar o disminuir los efectos de la actividad en cuestión.⁵⁴

6.3.3 Impacto Ambiental del Proyecto

El proyecto no reducirá la disponibilidad de agua en la zona ya que en el sector previsto para este proyecto no existe limitación de este recurso.

El uso del suelo no implica ningún tipo de contaminación ya que las labores se las realizará manualmente y de manera orgánica. Además las plantas de achochilla evitarán la erosión del suelo, ya que el mal uso y manejo de los suelos son las razones principales para la degradación del medio ambiente. El suelo desnudo sufre disecación a causa del sol y el viento. Esto paraliza prácticamente toda la actividad biológica.

Con respecto a la construcción de obras civiles, estas son de tipo rural, las mismas que no afectarán en ninguna forma al medio ambiente. Los desechos de las mismas serán eliminados del lugar.

Con relación al aire no existe ningún tipo de afectación del proyecto, puesto que no se va a fumigar con productos químicos ya que será un cultivo orgánico para evitar la contaminación del aire.

⁵⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental

El proyecto no implica de ninguna forma la deforestación de flora nativa. Los terrenos seleccionados para la realización del proyecto son sitios con aptitud agrícola lo que no incide en el deterioro de ecosistemas nativos.

La identificación del deterioro de los ecosistemas impone un razonamiento de los problemas más importantes en el trabajo del Estudio de Impacto Ambiental, así de manera general podemos describir brevemente los impactos del proyecto.

6.3.3.1 Clasificación Ambiental del Proyecto

El impacto generado en el proceso productivo será mínimo por cuanto los productos utilizados en su mayoría serán orgánicos, El único problema posible sería el uso de plaguicidas, situación que como mencionamos anteriormente es poco probable. Por otro lado, este proyecto aporta grandes e importante beneficios a la Parroquia.

Por todo lo mencionado anteriormente el proyecto se clasifica en la categoría II de Neutral al medio ambiente.

6.3.3.2 Medidas de prevención y control para potenciales impactos ambientales del Proyecto

1.- Limpieza del Terreno

Se realiza manualmente y los residuos vegetales enriquecerán al suelo al ser incorporados al mismo.

2.- Preparación del suelo

Como se mencionó anteriormente la preparación del suelo se realizará por medio de arada y rastra, lo que no constituye ningún impacto. El surcado se realizará siguiendo curvas de nivel para evitar la erosión del suelo mientras el cultivo se desarrolla.

3.- Fertilización

Los productos a ser utilizados en su mayoría serán orgánicos. Se utilizarán productos biológicos y ocasionalmente agroquímicos de baja residualidad. Con el desperdicio de la cosecha se elaborará abono natural, protegiéndose de esta manera al cultivo y a la naturaleza.

4.- Controles Fitosanitarios (Plagas y enfermedades)

Toda actividad agrícola requiere de control de plagas y enfermedades. Este puede ocasionar contaminación si se usan demasiados químicos. Para el caso específico de plantas medicinales este escenario es poco probable debido a su baja propensión al contagio.

5.- Medidas Generales

- Capacitación del personal
- Impartir normas de higiene y salud. Se contará con baños, se instruirá sobre mantenimiento de equipos, prohibiciones de comer, beber y/o fumar durante las aplicaciones.
- Monitoreo periódico del suelo y agua para verificar el cumplimiento de las normas.

6.4 IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIAL

Los impactos sobre el medio ambiente social afectan a distintas dimensiones de la existencia humana. Se pueden distinguir:

Efectos económicos: Aunque los efectos económicos de las acciones suelen ser positivos desde el punto de vista de quienes los promueven, puede llevar aparejadas consecuencias negativas, que pueden llegar a ser predominantes sobre segmentos de población desprovistos de influencia.

Efectos socioculturales: Alteraciones de los esquemas previos de relaciones sociales y de los valores, que vuelven obsoletas las instituciones previamente existentes. El desarrollo turístico de regiones subdesarrolladas es ejemplar en este sentido.

Efectos tecnológicos: Innovaciones económicas pueden forzar cambios técnicos. Así, por ejemplo, uno de los efectos de la expansión de la agricultura industrial es la pérdida de saberes tradicionales, y la dependencia respecto a estradas industriales y agentes de comercialización y distribución.

Efectos sobre la salud: La contaminación atmosférica, tanto química como la acústica son una causa mayor de morbilidad.⁵⁵

6.4.1 Beneficios para la Sociedad

Este proyecto proporciona diversos beneficios sociales, el más importante es la generación de nuevas fuentes de trabajo que posibilitan captar mano de obra rural no especializada. Además se pretende mejorar la calidad de vida de los agricultores y sus familias, puesto que está comprobado que los residuos de los pesticidas en las plantas provocan enfermedades.

Este proyecto se presenta como una nueva alternativa agrícola que permite diversificar los cultivos no tradicionales, es decir, producir plantas medicinales orgánicas que ofrezcan mayores beneficios para la salud humana. Por lo tanto las actividades del proyecto tendrán un impacto positivo en la comunidad de San Jacinto del Búa.

- Las agricultoras se beneficiaran con el proyecto así como también otros campesinos, puesto que podrían tomar el modelo de cultivo orgánico, aumentando calidad a sus productos.
- La tasa de extracción de los productos no maderables del bosque se reduce drásticamente con la domesticación de plantas silvestres, con lo cual se

⁵⁵<http://www.wikipedia.com>

reduce también el impacto ambiental asociado a la depredación de los bosques primarios.

- Asimismo, los consumidores de medicina natural se beneficiarán ya que las plantas medicinales serán totalmente orgánicas lo que brinda una mejor concentración de las propiedades medicinales.

6.5 IMPACTOS SOBRE EL SECTOR PRODUCTIVO

La degradación del medio ambiente incide en la competencia del sector productivo a través de varias vertientes, entre otras:

- Falta de calidad intrínseca a lo largo de la cadena de producción;
- Mayores costos derivados de la necesidad de incurrir en acciones de remediación de ambientes contaminados; y,
- Efectos sobre la productividad laboral derivados de la calidad del medioambiente. También afectan la competitividad, la inestabilidad del marco regulatorio en materia ambiental y la poca fiscalización por parte de las autoridades, lo cual conduce a incertidumbre jurídica y técnica.

6.6 LA IMPORTANCIA DEL CULTIVO DE PLANTAS MEDICINALES EN LA ECONOMÍA NACIONAL

Tomando en cuenta toda la cadena desde la recolección por personas individuales, el cultivo, comercio, su procesamiento y en parte la exportación, se debe llegar a cifras significantes de participación en la economía nacional, sobre todo considerando que:

1. El 80% de la población depende de la medicina natural y por consiguiente de las plantas o productos naturales basados en éstas para la salud y el bienestar. Esta tendencia es creciente debido, principalmente, al difícil acceso de la población a atención médica alópata y medicamentos en general.

2. La recolección silvestre y/o cultivo de hierbas aromáticas y medicinales significa un complemento de ingreso para miles de familias en el campo. A manera de ejemplo, la “Asociación de Productores de Plantas medicinales de Chimborazo”, agrupa a unas 600 familias de 63 comunidades.
3. Cuando se cultiva se evita la recolección silvestre de plantas medicinales. Los bosques han perdido algunas de sus plantas nativas debido a la recolección indiscriminada de plantas. Un ejemplo es la planta conocida como Uña de Gato. Cultivar plantas ayuda a la conservación de los bosques generando al mismo tiempo ingresos.

6.7 LA IMPORTANCIA DE LA MUJER EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

En Ecuador durante las últimas décadas han existido muchos cambios para las mujeres en el área laboral, especialmente en la agricultura. En el cuadro 6.1 se puede observar los resultados de una encuesta realizada por el INEC en el año 2000, donde se puede determinar que la contribución de la mujer en la agricultura es muy importante.⁵⁶

Cuadro 6.1

Contribución de la Mujer en la agricultura

Sectores	Porcentaje
Agricultura	42.2%
Ganadería	13%
Artesanía	13%
Comercio	13%
Trabajo asalariado	13%
Trabajo doméstico	5.8%

Fuente: INEC

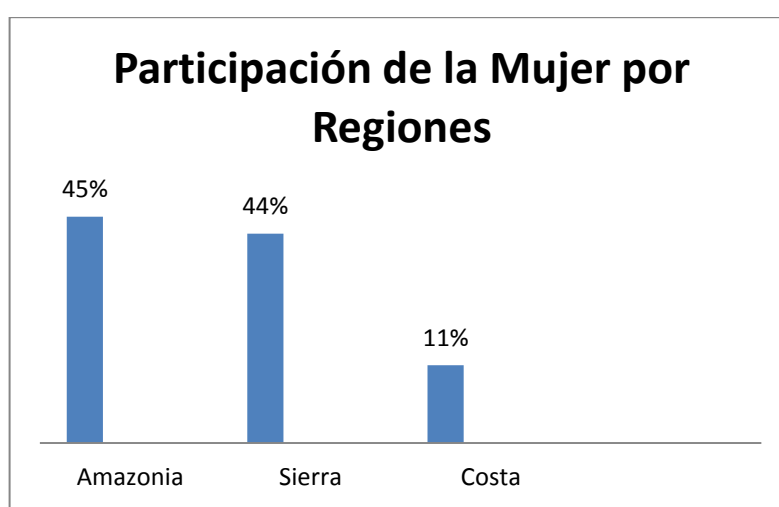
Elaborado por: La Autora

⁵⁶Datos oficiales del INEC, Año 2003

En la agricultura, el nivel de participación de la mujer depende básicamente del grado de desarrollo agrícola, el tipo de cultivos, la vinculación con los mercados de explotación, el estrato social campesino y patrones culturales.⁵⁷

Existe una gran diferencia en la participación laboral de las mujeres de las diferentes regiones del Ecuador. Por ejemplo, en la costa menos mujeres se dedican al trabajo de la tierra. Ver gráfico 6.2

Gráfico 6.1
PARTICIPACIÓN DE LA MUJER EN LA AGRICULTURA



Fuente: INEC
Elaborado por: La Autora

Como se puede apreciar en el gráfico, la agricultura ocupa tres veces más a mujeres de la Sierra y de la Amazonía que de la Costa.

Para concluir debemos expresar, que a pesar de la multiplicidad de trabajo femenino en el contexto familiar, generalmente se ignora o desconoce el papel que desempeña la mujer. La mayor parte del trabajo realizado por la mujer, por no estar dirigido al mercado ni destinado al intercambio, en cierta forma se hace invisible.

⁵⁷SIMUJERES, Consejo Nacional de Mujeres, CONAMU, Pág. 13

6.8 ORGANIZACIÓN DE LAS MUJERES PARA EL PROYECTO

El proyecto contará con la colaboración de 10 mujeres agricultoras del sector de la Parroquia San Jacinto del Búa, Provincia Santa Domingo, la cual es una zona rural pobre que necesita de proyectos comunitarios que contribuyan con el desarrollo socio-económico.

A.- PROMOCIÓN DE LA IDEA DEL PROYECTO

Para iniciar las actividades de la organización de las microagricultoras, el técnico responsable difundirá la idea alrededor de la zona mediante reuniones, asambleas, charlas, etc.

Estas reuniones tienen carácter informativo y selectivo, en las cuales se les informará de qué se trata el proyecto, cuáles serán sus beneficios y obligaciones. También se motivará a las mujeres destacando sus conocimientos en el campo del cuidado de cultivos.

B.- CAPACITACIÓN

Comprenderá en el entrenamiento del personal en una forma clara, práctica, útil y completa sobre aspectos agrícolas, o sea la recolección de semillas, construcción del tutoraje, actividades de labranza, así como todos los aspectos del proyecto que la comunidad necesita saber.

C.- ASESORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

Es una labor que se la realizará durante la ejecución del proyecto y se trata de trabajar con las mujeres para asegurarse de que la propagación de la Achochilla se dé en los períodos adecuados. Ayudarlas en el caso de que se presenten plagas, enfermedades en la planta. Esto afirma la capacitación y genera confianza.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- En Ecuador, la achochilla es un cultivo todavía desconocido por la mayoría de agricultores. Sin embargo, la siembra de esta planta medicinal podría ser acogida con gran facilidad por los productores internos, debido a su rusticidad y costo de insumos relativamente bajos.
- El continuo aumento del área de siembra de diferentes especies de plantas medicinales en Ecuador, refleja el interés y potencial del producto para los inversionistas nacionales, asociaciones de producción y organismos no gubernamentales.
- La preferencia creciente de las personas por consumir productos de origen natural que brinden mayores beneficios a la salud como las plantas medicinales y sus derivados, es una oportunidad de negocio para microempresas dedicadas a la actividad agrícola.
- La producción de té de Achochilla en la Parroquia San Jacinto del Búa, generaría un impacto social positivo ya que este producto aporta al cuidado de la salud del ser humano por ser un producto de origen natural y fácil de consumir, por lo que se utiliza tradicionalmente para contrarrestar algunas enfermedades, especialmente a los que padecen de diabetes y colesterol alto.
- Semillas de Vida S.A no posee competidores directos en la producción de té de Achochilla, lo cual brinda al país ventaja en el mercado nacional, sin embargo si existen empresas productoras y exportadoras de otros tipos de té de plantas medicinales y/o aromáticas.
- Ecuador cuenta con condiciones climáticas muy favorables para el ciclo reproductivo de la achochilla, lo cual permite a Semillas de Vida S.A. obtener disponibilidad de materia prima durante todo el año. Esto a su vez se convierte en

ventaja comparativa con respecto a otros productores de los mismos que poseen estacionalidades diferentes de producción en el año.

- El proyecto está constituido como una sociedad anónima y se sujetará a cumplir con todos los requerimientos legales establecidos en la Ley de Compañías y diversas regulaciones emitidas por la Superintendencia de compañías.

- Al realizar el estudio financiero del proyecto se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$ 103.756,75 lo que genera una utilidad mayor a la exigida por la inversión.

- De acuerdo al análisis financiero se obtuvo una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 68%, la misma que es mayor a la tasa de descuento (16,30%); esto indica que el proyecto es viable. Además el tiempo de recuperación de la inversión es de 2 años.

RECOMENDACIONES

- Incentivar a los posibles accionistas para que inviertan, manifestándoles que este es un proyecto que asegura la venta de la producción y que además representa también un beneficio para la sociedad ya que contribuye al desarrollo económico y a la valorización de los conocimientos ancestrales.

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería debería tener un mayor registro estadístico de los distintos sectores agrícolas no tradicionales para que proyectos como éste, puedan fundamentarse en datos oficiales y totalmente accesibles que permitan dar una mayor perspectiva a potenciales inversionistas.

- Promover la creación de productos procesados partiendo de un producto agrícola añadiendo un valor agregado que permita la cotización de estos productos a nivel nacional; para lo cual se puede realizar alianzas estratégicas entre agricultores y productores industriales.

- Gestionar la capacitación continua por parte de instituciones del gobierno hacia los agricultores de la región con el objetivo de brindar nuevas alternativas de cultivo y nacimiento de nuevos productos como aporte al desarrollo de la zona y del país.
- Facilitar el acceso a créditos por parte de las entidades financieras del Estado para los proyectos agroindustriales no tradicionales, brindando facilidad de pago a bajos intereses.
- Promover el cuidado ambiental a través de una producción limpia en cada uno de los procesos agroindustriales, brindando un tratamiento adecuado en el manejo de los desechos de producción.
- La situación actual que vive nuestro país es una oportunidad para que las comunidades aprovechen los conocimientos tradicionales sobre plantas medicinales que poseen para estudiar a profundidad la medicina natural, ya que algunas especies nativas pueden resultar un proyecto rentable que genere empleo y el desarrollo económico- social del país.
- De acuerdo a los indicadores financieros, es recomendable la ejecución y puesta en marcha del presente proyecto ya que el mismo cumple con las expectativas generadas por los inversionistas en la recuperación de capital así como la creación de fuentes de empleo y reactivación económica que ayudaría al desarrollo de la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁLVAREZ, Humberto, Utilidad de las Plantas y algunas prácticas de Medicina Alternativa. Cuenca - Ecuador.
- BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Edición Mc Graw Hill. Cuarta Edición. México D.F, 2001.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Información Estadística.
- BARRENO, Luis. (2004); Manual de Formulación y evaluación de proyectos. Primera edición.
- BESLEY, Scott; y Eugene F. Brigham. (2000); Fundamentos de Administración Financiera. Décimo segunda Edición, México, Mc Graw Hill.
- BRENNAN,J, y Otros. Operaciones de la Ingeniería de los Alimentos. Editorial Acribia . Zaragoza-España.
- BROWN, Warren B, MOBERG, Dennis J. Teoría de la Organización y la Administración. Enfoque Integral. Primera Edición. Editorial Limusa S.A. México D.F.1990.
- BUSTAMANTE, Mario. Plantas con Propiedades Plaguicidas, Parte I, Ediciones Zamorano, Tegucigalpa- Honduras, 2001.
- CALDAS, Fernando, PANDO, Felix. Manual de Proyectos Industriales, Quito-Ecuador.
- CAMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA
- CASTILLO, Sánchez, Mauricio, Guía para la formulación de proyectos de investigación, Bogotá, 2004.

- COSTALES Gavilánez, Bolívar, Diseño Elaboración y Evaluación de proyectos, Segunda Edición, Editorial LascanoCiaLtda, Quito-Ecuador, 2002.
- FONTAINE, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos. Segunda Edición. Alfaomega Grupo Editorial S.A. Colombia
- GAHONA, M. Erick. Deshidratación de frutas y vegetales. Universidad de la Serena-Chile. 2001
- HERNÁNDEZ, Roberto, y otros, Metodología de la Investigación, lera. Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1991.
- ISNAYA, Manual de Plantas Medicinales para el Promotor de Medicina Preventiva y Salud Comunitaria. Nicaragua, Marzo 1992.
- KINNEAR, Thomas, TAYLOR, James. Investigación de Mercados-un enfoque aplicado. Cuarta Edición. Esditorial Mc Graw Hill, Mexico D.F
- MENDEZ, Carlos, Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación, McGraw-Hill,Tercera Edición, Colombia, 2001
- MOKATE, Karen Marie, Evaluación Financiera de proyectos de inversión, Alfaomega Grupo Editor, Segunda Edición, Colombia, 2004.
- SAPAG CHAIN, Nassier y Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Santafé de Bogotá DC-Colombia. 1999.
- TORRE, Joaquín, Zamarrón Berenice, Evaluación de Proyectos de Inversión, Pearson Educación, México, 2002.
- VARGAS, Saidy, Plantas Medicinales, II Edición, 2000.

PÁGINAS DE INTERNET

- <http://www.alimentacioncomunitaria.org>
- <http://www.fao.org>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.turismosierranorte.gov.ec>
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.supercias.gov.ec>
- <http://www.pymesfuturo.com>
- <http://www.economia48.com>
- <http://www.gestiopolis.com>
- <http://www.corpei.org>
- <http://www.bce.fin.ec>
- <http://www.ecuadorexporta.org>
- <http://www.mag.gov.ec>
- http://www.pnud.org.ec/ppd/proy/fichas/chimborazo2_97_98.htm
- <http://www.sica.gov.ec/>

ANEXO 1.1

ESPECIES NATIVAS MÁS UTILIZADAS EN CADA REGIÓN DEL ECUADOR

COSTA	
Ayahuasca	Banisteriopsis Caapi
Cascarilla o quina roja	Cinchona Pubenses
Laurel	Cordia Alliodora
Sangre de Drago	Croton Spp
Algodón	Gossypium Barbadense
Yuca	Manihot Esculenta
Condurango	Marsdenia Cundurango
Guayaba	Psidium Guajava
Suelda con Suelda	Pseudoelephantopus Spicatus
Barba de Viejo	Tillandisa usneoides
Naranjilla	Solanum Quitoense
Uña de Gato	Uncaria Tomentosa
SIERRA	
Ayahuasca	Aristequietía Glutinosa
Floripondio	Banisteriopsis Caapi
Sauco	Brugmasia Aurea
Chuquiragua	Cestrum Peruvianum
Cascarilla	Cinchona Pubenscens
Mosquera	Croton Elegans
Sangre de Drago	Croton Spp
Frailejón	Espeletia Pycnophyla
Algodón	Gossypium Barbadense

Cerote	hesperomeles Obtusifolia
Nogal	Juglans Neotropica
Arquitectura	Lasiocephalus ovatus
Yuca	Manihot Esculenta
Condurango	Marsdenia Cundurango
Uña de Gato	Uncaria Tomentosa
Amapola	Papaver Rhoeas
Matico Lojano	Piper Aduncum
Guayaba	Psidium Guajava
Ruda	Ruta Graveolens
Chugriyuyo	Sedum Quintense
Chinchin Naranjilla	Senna Multiglandulosa
Valeriana	Valeriana Spp.
Tipo o Pólio	Mintostachys Mollis
Cucharilla	Oreocallis Graniflora
Trinitaria	Otholobium Mexicanum

AMAZONÍA U ORIENTE

Ayahuasca	Aristequetia Glutinosa
Cascarilla	Cinchona Pubescens
Laurel	Cordia Alliodora
Sangre de Drago	Croton Spp
Algodón	Gossypium Barbadosense
Nogal	Juglans Neotropica
Yuca	Manihot Esculenta
Canelo	Chiorocadium Venenosum
Guayaba	Psidium Guajava
Naranjilla	Solanum Quitoense
Uña de Gato	Uncaria Guinensis y Tomentosa

ANEXO 1.2

Exportadores registrados bajo NANDINA 1211909000

#	EXPORTADORES 2001 (enero a junio)	EXPORTADORES 2000
1	AGRICOLA MONTEBELLO S.A.	AZOGAN S.A.
2	AGRIEXELL S.A.	BINETI S.A.
3	AGROEXPORT CIA. LTDA.	CASTRO ROBLES GIOVANNI
4	ALIMENTOS ECUATORIANOS S A ALIMEC	CEDEÑO LEON CELIA ELENA
5	AMARTILSA S.A.	COEXEC C.A.
6	AZOGAN S.A.	DELTASERVICES CIA. LTDA.
7	EXPORTACIONES HIGHLANDGOURMET S.A.	EXPORTACIONES HIGHLANDGOURMET S.A.
8	FLEVIS.A.	GARCIA VERA RUYSDAEL ALBERTO
9	GABRIELA, DENISSE Y KIARA GDK S.A.	IMP & EXP PRODUSA S.A.
10	HEBB CIA. LTDA.	IMPORT Y EXPORT J.L.K. S.A.
11	IMP & EXP PRODUSA S.A.	INDUSTRIA LOJANA DE ESPECERIAS ILE.C.LTDA.
12	INDUSTRIA LOJANA DE ESPECERIAS ILE.C.LTDA.	INTERAMERICANA DE COMERCIO CIA. LTDA.
13	INDUSTRIAL PESQUERA STA.PRISCILA S.A.	LAMAS DE ASLA AGUSTIN
14	INTERAMERICANA DE COMERCIO CIA. LTDA.	LAZO LARA RITA SUSANA
15	LAMAS DE ASLA AGUSTIN	MARTHA ENRIQUEZ
16	MEJIA ESPINOZA SEGUNDO ISAIAS	MONTESDEOCA LIU-BA FERNANDO JAVIER
17	NAVARRO E. RAMON E.	NAVARRO E. RAMON E.
18	PAPIYUSS S.A.	PAPIYUSS S.A.
19	QUICORNAC S.A.	PARAISO TRADING PARATRADING S A
20	RAMZY EXPORT IMPORT CIA. LTDA.	QUITO OCHOA MAURO LENIN
21	SATROPIC S.A.	SILVA ENRIQUEZ EFREN (Aromas del Tungurahua)
22	SILVA ENRIQUEZ EFREN (Aromas del Tungurahua)	SOTO ROMERO ROBERTO
23	SOTO ROMERO ROBERTO	SWEETBANANA S.A.
24	THREE POINT CORPORATION S.A.	THREE POINT CORPORATION S.A.

Fuente: Banco Central del Ecuador

ANEXO 2.1

Encuesta Universidad Politécnica Salesiana

Objetivo: Estimar de una manera racional la demanda potencial de té de Achochilla en los consumidores de la ciudad de Quito.

Sexo: Femenino:.....

Masculino:.....

Edad:_____

18 a 28.....

29 a 39.....

40 a 50.....

51 a 65.....

1. ¿Ha utilizado productos medicinales naturales?

Sí_____ No_____

2. Indique con una “X” ¿Qué tipo de productos medicinales naturales Conoce?

___ Shampoo cabello.

___ Jabones

___ Cremas o pastillas

___ Té medicinal

3. ¿Cuál es la principal razón por la que compra un producto natural? Elija solo una opción

___ Precio

___ Textura

- ☐ Beneficios para la salud
- ☐ Aroma
- ☐ Presentación

4. ¿Cuál de las siguientes opciones, considera usted es el mayor beneficio de los productos medicinales naturales?

- ☐ Mayor durabilidad
- ☐ No contiene químicos
- ☐ Relajación del cuerpo
- ☐ Prevención de enfermedades
- ☐ otro ¿Cuál? _____

5. ¿Usted consume plantas medicinales y/o aromáticas industrializadas?

Sí _____ No _____

Si su respuesta es afirmativa continúe, caso contrario siga a la pregunta 8

- Usualmente (3 a 5 veces por semana) _____
- Ocasionalmente (3 a 5 veces por mes) _____
- Rara vez (3 a 5 veces por bimestre) _____

6. ¿En qué cantidad adquiere plantas medicinales industrializadas?

- ☐ Menos de 250 gramos
- ☐ Entre 250 y 500 gramos
- ☐ Más de 500 gramos

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto natural?

- ☐ De \$ 0.50 a \$ 1.00
- ☐ De \$ 1.00 a \$ 2.00
- ☐ De \$ 2.00 a \$ 3.00

_____ Más de \$ 3.00

8. ¿Por qué medio adquiere habitualmente productos medicinales naturales?

_____ Catálogos

_____ Distribuidoras farmacéuticas

_____ Tiendas naturistas

_____ Centros Comerciales (Supermercados)

_____ Farmacias

9. ¿En cuál de las siguientes opciones, se basan sus hábitos de compra?

_____ Calidad del producto

_____ Precio del producto

_____ Beneficios que provee el producto

_____ otro ¿cuál? _____

10. Padece alguna de las siguientes enfermedades:

_____ Colesterol Alto

_____ Diabetes

_____ Toxinas en la sangre

_____ Ninguna de las anteriores

11. ¿Conoce usted la Achochilla?

_____ Si _____ No

12. ¿Conoce las propiedades curativas de la Achochilla?

_____ Si _____ No

13. Si usted conociera que la Achochilla es buena para la prevención y control de las enfermedades antes mencionadas, usted la consumiría como infusión de té?

_____ Si _____ No

ANEXO 4.1

ACTA DE CONSTITUCIÓN

Denominada: “SEMILLAS DE VIDA S.A”

Cuantía: \$ 25.000,00

En la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, hoy día (xx); ante el doctor Gonzalo Román Chacón Notario Décimo Sexto del Cantón Quito, comparecen los señores Andrea Seavichay Soto de estado civil soltera, Christian Flores Llumiquinga de estado civil soltero, David Maldonado Cárdenas de estado civil soltero y Alexandra Miranda Palacios de estado civil soltera, para constituir la compañía “SEMILLAS DE VIDA S.A” de nacionalidad ecuatoriana debidamente representada por su gerente, señor Gerardo Rey.- Todos por sus propios derechos.- Los comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, domiciliados en esta ciudad, excepto el señor Gerardo Rey quien está domiciliado en la ciudad de Manta, legalmente capaces a quienes de conocer doy fe y me presentan para que eleve a escritura pública la siguiente minuta cuyo tenor literal es como sigue: “Señor Notario.- en el registro de escrituras públicas a su cargo sírvase insertar una constitución de compañía al siguiente tenor:

CLAÚSULA PRIMERA.- por medio del presente contrato se constituye la compañía que se denominará SEMILLAS DE VIDA S.A, la misma que estará regida por sus Estatutos, la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las Normas del código Civil; como Sociedad Anónima con apego a la Legislación Ecuatoriana.

CLAÚSULA SEGUNDA.- ESTATUTOS DE LA COMPAÑÍA INDUSTRIAS AC S.A.

Artículo Primero

Denominación y tiempo de duración.- La compañía se denominará SEMILLAS DE VIDA S.A y durará 5 años, contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro

Mercantil, pero el plazo podrá prorrogarse, reducirse e incluso disolverse anticipadamente, observando en cada caso las disposiciones legales pertinentes y los previsto en este estatuto.

Artículo Segundo

Nacionalidad y domicilio.- La Compañía es de nacionalidad ecuatoriana y tendrá su domicilio principal en la Parroquia San Jacinto del Búa- Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, pudiendo establecer sucursales o agencias en uno o varios lugares dentro de la República del Ecuador.

Artículo Tercero

Objeto social.- el objeto social de la compañía será: UNO.- Producción de Achochilla, DOS: venta y comercialización de Achochilla y sus derivados. TRES.- promoción del trabajo comunitario, CUARTO.- la compañía podrá realizar toda clase de operaciones y transacciones comerciales acorde a sus fines, CINCO.- Y en general podrá realizar toda clase de actos y contratos permitidos por las leyes y que guarden relación con su objeto social. Adicionalmente sin que represente contraposición con su objeto social principal para el cumplimiento del objeto de la Cía, podrá asociarse a otras personas naturales o jurídicas y realizar toda clase de actos comerciales que tengan relación con su objeto social.

Artículo Cuarto

Del capital y su integración.- \$25.000 dividido en acciones de mil dólares de valor individual, pagados en dinero efectivo, bienes o materia prima, de acuerdo al detalle que se encuentre posteriormente, por lo que se expedirá de inmediato los certificados de aportación correspondientes con sujeción a la ley de compañías vigente y este estatuto.

Artículo Quinto

Las acciones serán ordinarias y nominativas y están numeradas del uno al diez, todas las acciones gozarán de iguales derechos, el accionista tendrá derecho a un voto. Los

beneficiarios de la Compañía se repartirán a partir de la partición social pagada por cada accionista.

Artículo Sexto

Título de acciones.- los títulos de acciones se extenderán en libros y talonarios correspondientes, numerados y firmados por el Presidente y el Gerente General de la Compañía. Entregado el título al accionista, {este suscribirá el correspondiente talonario. Cada título podrá presentar una o más acciones, podrá pedir que se fraccione uno de sus títulos en varios de conformidad con lo que dispone la ley y el reglamento correspondiente. Los gastos que se incurran serán de cuenta del accionista. La transferencia de dominio de acciones nominativas no surtirá efecto contra la sociedad ni contra terceros.

Artículo Séptimo

Administración.- La compañía estará gobernada por la Junta General de accionistas y administrada por el Presidente y Administrador General.

Artículo Octavo

Órgano Supremo.- La Junta General, legalmente convocada y reunida es el órgano supremo de la compañía, con amplios poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar decisiones que juzgue conveniente en defensa de la misma atribución y responsabilidades que señala la ley.

Artículo Noveno

Clases de Juntas.- las juntas ordinarias, se reunirán dos veces al año dentro de los tres meses posteriores a la finalización del Ejercicio Económico, para tratar especialmente sobre la situación económica- financiera, presupuestaria y asuntos puntualizados en la convocatoria., Las juntas extraordinarias se reunirán cuando fueren convocadas para tratar asuntos puntualizados en la convocatoria.

Artículo Décimo

Lugar de juntas.- Tanto las juntas ordinarias como extraordinarias, se realizarán en el domicilio principal de la Compañía, Parroquia San Jacinto del Búa, Recinto Los Laureles.

Artículo Décimo Primero

Convocatorias.- Las convocatorias a reuniones de Juntas Generales serán hechas por el Presidente o quien haga sus veces a lo establecido por este estatuto, las convocatorias serán informadas a todos los socios con ocho días de anticipación, indicando a más de la fecha y hora, el objeto de la reunión.

Artículo Décimo Segundo

Concurrencia y resoluciones.- los socios podrán concurrir a las reuniones de la Junta General personalmente o por medio de un representante, la representación se conferirá con carácter de especial para cada Junta General, mediante Carta-Poder dirigido al Presidente.

Artículo Décimo Tercero

Mayoría.- salvo disposiciones de la ley y este estatuto, las resoluciones se tomarán por mayoría de votos del capital presente, los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

Artículo Décimo Cuarto

Dirección y Actas.- las Juntas Generales serán dirigidas por el Presidente de la Compañía o por quien los estuviere reemplazando a falta de ellos, un accionista elegido para el efecto para la misma junta. El acta de las deliberaciones y acuerdos de las Juntas Generales, llevarán las firmas de quien preside la junta y de un Secretario, función que será desempeñada por la persona que designe la Junta para la ocasión, sea o no accionista de la Compañía.

Artículo Décimo Quinto

Del Presidente.- El presidente tendrá un periodo de dos años en su cargo y podrá ser reelegido para un periodo más. Este tendrá que ser accionista de la Compañía, sus funciones se prorrogan hasta ser legalmente reemplazado.

Artículo Décimo Sexto

Representación legal de la Compañía.- La representación legal y judicial la ejercerá el Administrador General, dentro de los límites del presente estatuto, el administrador se encuentra facultado para ejecutar en nombre de la empresa toda clase de actos y contratos de cualquier naturaleza siempre y cuando tengan relación con el objeto social de la Compañía.

Artículo Décimo Séptimo

Subrogación.- Cuando faltare o no estuviere el Presidente lo subrogará la persona designada por la Junta General, a falta de Administrador lo reemplazara el Presidente, hasta que la junta general de accionistas hagan las designaciones pertinentes.

Artículo Décimo Octavo

Reserva legal.- de las utilidades netas que resulten de cada ejercicio, se tomará un porcentaje de un 50% destinado a formar un fondo de Reserva Legal hasta que este alcance por lo menos un veinte por ciento del Capital Social

Artículo Décimo Noveno

Utilidades.- Los beneficios de la Cía. Se repartirán a prorrata de la participación social pagada por cada socio, hechas que fueren las deducciones para el fondo de reserva legal y otras previstas por las leyes especiales. El destino de las utilidades resolverá la Junta General.

CLAÚSURA TERCERA.- El capital social se integrará de acuerdo al siguiente cuadro:

ACCIONISTAS	NACIONALIDAD	CAPITAL SUSCRITO
Adriana Loor	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Angélica Manzano	Ecuatoriana	\$ 5.000,00
Tatiana Rodríguez	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Nathaly Vera	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Diana Bravo	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Mariana Cecaíra	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Bertha Jaramillo	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Inés Cedeño	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Ana Barrera	Ecuatoriana	\$ 2.000,00
Jennifer Barragán	Ecuatoriana	\$ 4.000,00
TOTAL		\$25.000,00